

RELANCE ÉCONOMIQUE POST-COVID-19 DU QUÉBEC : COMMENT LE PLAN POUR UNE ÉCONOMIE VERTE
2030 PEUT S'INSPIRER DES MESURES ENVIRONNEMENTALES PROPOSÉES PAR LES PLANS DE RELANCE DE
LA COMMISSION EUROPÉENNE ET DE LA CORÉE DU SUD?

Par

Faby Anne Gagné-Mimeault

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Annie Chaloux

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Mai 2021

SOMMAIRE

Mots clés : plan de relance économique, transition énergétique, économie verte, plan de relance économique vert, relance économique verte, relance économique post-COVID-19, crise sanitaire, gouvernement du Québec, Corée du Sud, Commission européenne

Cet essai a pour objectif d'analyser les plans de relance économique de la Commission européenne et de la Corée du Sud selon leurs mesures environnementales afin de formuler des recommandations au gouvernement québécois pour la relance économique post-COVID-19. Cette relance économique pourrait s'inscrire dans les principes de l'économie verte afin de répondre aux enjeux de l'urgence climatique. Pour la relance de la province québécoise, Le Plan pour une économie verte 2030 correspond à l'un des éléments permettant la relance économique. La principale volonté de ce plan est l'électrification pour la lutte aux changements climatiques. Cette électrification vise principalement le secteur des transports. Puis, il y est également question d'une transition vers une économie plus résiliente ainsi que l'adaptation aux impacts déjà perceptibles des changements climatiques.

L'analyse démontre que le plan de relance économique de la Commission européenne est considéré comme le plus ambitieux en ce qui concerne ses mesures environnementales. Plus du tiers de son budget est accordé à des secteurs verts et à l'action climatique. De plus, la Commission européenne met en place des subventions et des prêts pour les entreprises désirant entamer une transition. Le plan de relance de la Corée du Sud, quant à lui, se démarque par des investissements dans les infrastructures vertes, en plus de réductions de taxes pour différentes initiatives vertes. Dans les deux cas analysés, la réduction de la dépendance aux énergies non renouvelables est centrale.

Les conclusions de l'essai démontrent que les plans de relance économique analysés auraient pu investir de façon plus importante dans certains secteurs verts. Les principales recommandations touchent les composantes d'un plan de relance économique vert. La première recommandation est d'utiliser la relance économique comme une opportunité de changements de systèmes dépendants du carbone, comme observer pour le cas de la Corée du Sud. La deuxième recommandation vise le renforcement de la protection de la biodiversité, puisque les trois États analysés abordaient très peu cet enjeu. La troisième recommandation vise l'accélération de la transition énergétique, en s'inspirant notamment du cas de la Commission européenne. La quatrième et dernière recommandation est la création d'emplois verts qui s'insèrent dans des secteurs dont les impacts environnementaux sont moindres.

REMERCIEMENTS

D'abord, je tiens à remercier ma directrice, Annie Chaloux. Son implication et ses commentaires m'ont été très chers tout au long de la rédaction de cet essai. Je suis grandement reconnaissante de nos discussions ayant permis de bonifier mon travail.

Ensuite, je remercie mes collègues de classe, Mélanie et Marie-Hélène, avec qui j'ai eu le plaisir de partager des moments de rédaction, malgré la distance qui nous sépare. Nos rencontres hebdomadaires virtuelles ont assurément stimulé ma motivation tout au long de la rédaction de l'essai.

Finalement, merci à ma famille et mes amis qui m'ont épaulé dans mes différents projets.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. MISE EN CONTEXTE : L'ÉCONOMIE VERTE ET LES PLANS DE RELANCE D'ÉCONOMIE VERTE	3
1.1 Les fondements de l'économie verte.....	4
1.2 Les outils de l'économie verte	5
1.3 Les composantes d'un plan de relance vers une économie verte	6
2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	9
3. LE CONTEXTE QUÉBÉCOIS PRÉ-COVID-19 ET LA PROPOSITION DU PLAN D'ÉCONOMIE VERTE 2030 ...	11
3.1 Le contexte pré-COVID-19	11
3.1.2 Le contexte environnemental pré-COVID-19.....	12
3.1.3 Le marché du carbone : un outil économique vert du Québec	14
3.2 Le Plan d'économie verte 2030 comme outil à la relance québécoise.....	15
3.2.1 Atténuer les changements climatiques.....	16
3.2.2 Construire l'économie de demain.....	20
3.3 La mise en œuvre du PEV 2030.....	23
3.3.1 Plan budgétaire 2021-2022 : la croissance et la transition vers une nouvelle économie.....	25
3.4 Le PEV 2030 selon les composantes d'un plan de relance vert	26
3.5 La crise sanitaire : une opportunité de changement de paradigme	27
4. ANALYSE DE PLANS DE RELANCE ÉCONOMIQUE SELON LEURS MESURES ENVIRONNEMENTALES	28
4.1 Cas de la Commission européenne	28
4.1.1 Distinction entre la Commission européenne et l'Union européenne	28
4.1.2 Portrait de la Commission européenne pré-COVID-19	29
4.1.3 Le Pacte vert de la Commission européenne.....	30
4.1.4 Mesures proposées par le plan de relance économique post-COVID-19 de la Commission européenne	33
4.1.5 Forces et faiblesses du plan de relance économique de la Commission européenne sous l'angle de l'économie verte.....	35
4.2 Cas de la Corée du Sud.....	37
4.2.1 Portrait de la Corée du Sud pré-COVID-19.....	38
4.2.2 Mesures proposées par le plan de relance économique post-COVID-19 de la Corée du Sud ..	40

4.2.3 Forces et faiblesses du plan de relance économique de la Corée du Sud sous l'angle de l'économie verte	44
5. RECOMMANDATIONS POUR UNE RELANCE ÉCONOMIQUE VERTE AU QUÉBEC	47
5.1 Reconstruire sur de meilleures bases	47
5.2 Renforcer la protection de la biodiversité et améliorer la santé environnementale	48
5.3 Accélérer la transition énergétique	49
5.4 Générer des emplois et une croissance verte.....	50
CONCLUSION	51
RÉFÉRENCES.....	54
ANNEXE 1 – CADRE FINANCIER DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2021-2026	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Récapitulatif des composantes d'un plan de relance vert.....	8
Tableau 3.1	Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin d'atténuer les changements climatiques.....	19
Tableau 3.2	Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin de construire l'économie de demain.....	21
Tableau 3.3	Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin de s'adapter aux changements climatiques.....	23
Tableau 3.4	Répartition des investissements selon l'orientation du PEV 2030.....	24
Tableau 3.5	Actions du budget 2021-2022 pour la croissance et la transition vers la nouvelle économie.....	25
Tableau 3.6	Le PEV 2030 selon les composantes d'un plan de relance vert.....	26
Tableau 4.1	Répartition des fonds de NGEU par programme.....	34
Tableau 4.2	Le NGEU selon les composantes d'un plan de relance vert.....	37
Tableau 4.3	Identification des secteurs visés par les programmes du <i>Korean New Deal</i> et la répartition du financement.....	41
Tableau 4.4	Le <i>Korean New Deal</i> selon les composantes d'un plan de relance vert.....	46

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

CAT	<i>Climate Action Tracker</i>
CO ₂	Dioxyde de carbone
FEAD	Fonds européen d'aide aux plus démunis
FEDER	Fonds européen de développement régional
FSE	Fonds social européen
GES	Gaz à effet de serre
GMR	Gestion des matières résiduelles
GSI	<i>Greenness of Stimulus Index</i>
G\$	Milliards de dollars
IA	Intelligence artificielle
IEA	<i>International Energy Agency</i>
IISD	<i>International Institute for Sustainable Development</i>
L	Litre
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
M\$	Millions de dollars
mm	Millimètre
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMDET	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
NGEU	<i>NextGenerationEU</i>
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONUDI	Organisation des Nations unies pour le développement industriel
OQLF	Office québécois de la langue française
PEV 2030	Plan d'économie verte 2030
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petite ou moyenne entreprise

PNB	Produit national brut
REM	Réseau express métropolitain
RNB	Revenu national brut
SCFP	Syndicat canadien de la fonction publique
SPEDE	Système québécois de plafonnement et d'échange de droits d'émission
t	Tonne
t éq. CO ₂	Tonne métrique en équivalent dioxyde de carbone
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
VZE	Véhicule zéro émission
\$ CA	Dollar canadien
°C	degré Celsius

LEXIQUE

Biométhanisation	Procédé de traitement biologique des matières organiques résiduelles consistant en une fermentation anaérobie qui permet la production d'un biogaz pouvant être utilisé comme source d'énergie (Entreprises Québec, 2021).
Capital naturel	« Capital dont le stock est constitué des ressources renouvelables et non renouvelables du sol et des écosystèmes » (Office québécois de la langue française [OQLF], 2012a, définition).
Compostage	Procédé de traitement biologique des matières organiques résiduelles consistant en une fermentation aérobie qui permet l'obtention de compost (OQLF, 2012b).
Développement durable	Vision de développement à long terme qui considère de façon indissociable les dimensions environnementale, sociale et économique, et qui a la volonté de répondre aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2021a).
Efficacité énergétique	Principe permettant d'augmenter le rendement énergétique tout en diminuant la quantité d'énergie nécessaire (OQLF, 2012c).
Halocarbures	Composés halogénés synthétiques regroupant des substances qui contribuent à l'appauvrissement de la couche d'ozone ainsi qu'aux changements climatiques (MELCC, 2021b).

INTRODUCTION

En 2019, un mouvement mondial de grèves pour la lutte aux changements climatiques s'est intensifié. Les citoyens de différentes régions du monde dénonçaient l'inaction de leur gouvernement respectif quant aux enjeux environnementaux, et ce, par des initiatives locales (Boulianne, Lalancette et Ilkiw, 2020). Le Québec ne fit pas exception à ce mouvement, comme près de 500 000 manifestants se sont réunis à Montréal, le 27 septembre 2019 (Savard, 2019). Ce contexte politique fut d'autant plus accentué par le fait que plusieurs pays signataires de l'Accord de Paris, y compris le Canada, ne sont pas en voie de respecter les objectifs fixés en 2015 visant à limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale sous la barre des deux degrés Celsius (°C) (Gouvernement du Canada, 2016; *Climate Action Tracker* [CAT], 2020a). L'urgence climatique et les changements que les populations devraient adopter dans ce contexte se sont alors installés comme des sujets particulièrement médiatisés nécessitant ainsi l'attention des instances gouvernementales, dont le gouvernement québécois.

Puis, comme l'ensemble de la planète, en mars 2020, la crise de la pandémie mondiale associée à la COVID-19 a frappé la province. Les priorités du gouvernement se sont rapidement tournées vers la santé publique et le soutien aux entreprises touchées. Bien que les investissements aient dû être importants durant le confinement, le ministre de l'Économie et de l'Innovation du Québec, Pierre Fitzgibbon, estime que les investissements devront l'être d'autant plus pour la relance économique de la province (Venne, 2020). Il est essentiel que les investissements publics faits dans le cadre de la reprise soient réfléchis, puisqu'ils auront certainement un impact sur l'atteinte des cibles environnementales, établies par l'Accord de Paris, notamment (Hepburn et al., 2020). Ils pourraient même répondre aux inquiétudes face à la crise climatique, ce qui fut d'ailleurs encouragé par un bon nombre d'organisations et d'acteurs à travers le monde (Fondation David Suzuki, 2020; *International Institute for Sustainable Development* [IISD], 2020a; Allen et al., 2020; Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], s. d.).

L'objectif principal de cet essai est d'identifier les mesures environnementales et de transition de la relance économique post-COVID-19 pouvant s'appliquer au contexte québécois. Pour ce faire, il s'agit d'analyser des plans de relance économique, dont les propositions s'avèrent plus ambitieuses d'un point de vue environnemental, afin de formuler des recommandations pour le plan de relance économique du gouvernement québécois. Les bons coups des cas analysés permettront de comprendre les mécaniques de relance permettant une reprise économique plus résiliente aux enjeux environnementaux, dont les

changements climatiques. Dans une optique de relance économique, pour cet essai, une attention particulière est accordée aux outils financiers et à la répartition des budgets.

L'essai comprend cinq chapitres distincts. Pour commencer, le premier chapitre présente les fondements et les outils de l'économie verte. De plus, il sera question des moyens de les inclure dans un plan de relance économique, notamment dans le contexte actuel de crise. Le deuxième chapitre comprend la démarche méthodologique préconisée pour la réalisation de cet essai. Cette démarche permet d'identifier deux acteurs étatiques et internationaux se démarquant par leurs propositions de mesures environnementales au sein de leur plan de relance économique post-COVID-19 : la Corée du Sud et la Commission européenne. Le troisième chapitre est une présentation du contexte québécois pré-COVID-19 et les grandes orientations économiques proposées par le gouvernement provincial à l'automne 2020 sont ensuite formulées, afin d'évaluer dans quelle mesure ces orientations s'inscrivent dans l'assise de l'économie verte. Le quatrième chapitre est celui de l'analyse de ces plans de relance. Il permet d'abord d'exposer un portrait global de chacun de ces États afin de comprendre leurs particularités. Puis, leurs plans de relance économique sont analysés en fonction de leurs forces et faiblesses, à savoir quels sont leurs bons coups respectifs. Les fondements de l'économie verte et les composantes d'un plan de relance économique s'y inscrivant sont ensuite repris afin d'établir les différences entre les cas analysés. En effet, à la suite de l'analyse, certaines de leurs mesures environnementales et de transition dont le gouvernement québécois pourra s'inspirer pour sa propre relance peuvent être identifiées. Ainsi, la cinquième et dernière partie de l'essai aborde des recommandations s'appliquant au contexte du gouvernement du Québec à partir des propositions de relance les plus prometteuses selon les principes de l'économie verte.

1. MISE EN CONTEXTE : L'ÉCONOMIE VERTE ET LES PLANS DE RELANCE D'ÉCONOMIE VERTE

Par l'important choc de la crise sanitaire, les gouvernements, particulièrement ceux du G20, ont rapidement eu à ajuster leurs interventions afin de soutenir leur population et leurs secteurs d'activités économiques affectés. Les dépenses dans le domaine de la santé ont eu à être bonifiées de façon substantielle et la politique budgétaire des pays se concentrait alors sur l'atténuation des impacts à la fois économiques et sociaux. Parmi ces impacts, on compte le ralentissement de certains secteurs économiques et la perte d'emplois salariés, entre autres. (Heyer et Timbeau, 2020) La crise sanitaire de COVID-19 est, jusqu'à présent, la plus importante des temps modernes et la relance qui devra suivre cette crise pourra s'avérer déterminante, puisqu'elle sera prioritaire pour tous les pays (Allan et al., 2020). Il s'agit maintenant de s'interroger quant aux méthodes qui seront employées pour cette reconstruction qui pourrait s'arrimer avec les notions de la relance économique verte.

Afin d'analyser les propositions gouvernementales de relance économique en fonction de leurs mesures environnementales, il faut d'abord réfléchir sur les concepts clés compris dans de tels plans. Ce premier chapitre vise alors à présenter le concept de l'économie verte et ses fondements, puisque ce modèle économique constitue une avenue pertinente à la relance économique selon différents experts (Barbier, 2020; Allan et al., 2020). En effet, un plan de relance aura la principale fonction d'atténuer les impacts immédiats d'une crise, mais il pourrait également contribuer à la réduction des émissions de GES, selon les mesures mises en place (Allan et al., 2020). Les volontés émises par l'économie verte pourraient ainsi répondre à différentes crises actuelles, c'est-à-dire la crise climatique, la crise alimentaire et la crise économique, en plus d'amoindrir leurs impacts déjà perceptibles (United Nations Environment Program [UNEP], 2011; Barbier, 2020).

L'objectif de ce chapitre est d'établir les bases théoriques de l'économie verte. En ce sens, la section 1.1 s'attarde sur les fondements de l'économie verte, puisque ce concept offre une alternative économique au système actuellement en place qui peut s'appliquer dans un contexte de relance post-COVID-19. Puis, la mise en contexte vise également à présenter les différents outils que propose l'économie verte, afin de déterminer dans quelle mesure ces outils furent utilisés par les États ici analysés. Parmi les outils proposés, un intérêt particulier est accordé aux plans de relance et les éléments qui les composent. En effet, les composantes d'un plan de relance économique vert permettent de jeter les bases pour l'analyse qui suivra.

1.1 Les fondements de l'économie verte

Le modèle économique actuel s'arrime avec un principe de croissance que l'on pourrait qualifier de continue. La croissance économique et la richesse collective se basent actuellement sur des principes qui ne prennent pas nécessairement en compte des impacts qu'ils engendrent. (Boudreault, 2019) En effet, les problèmes économiques et environnementaux associés au modèle de production et de consommation sont déjà perceptibles, en raison de niveaux de consommation qui dépassent les limites écosystémiques (Organisation des Nations unies pour le développement industriel [ONUDI], s. d.). D'une certaine façon, le modèle économique profite de ressources limitées pour une croissance alors illimitée. Une conscience collective que la croissance économique n'est plus soutenable, en raison de ses impacts environnementaux, est de plus en plus généralisée. Le concept d'économie verte est une réponse à ces enjeux de développement et de croissance dans un contexte de ressources limitées et il invite notamment à repenser les priorités dictées par le système économique en place. (D'Amato et al., 2017)

Le modèle de l'économie verte constitue une proposition de transformation du modèle économique actuel vers un modèle plus durable (D'Amato et al., 2017). Ce concept peut être considéré comme complexe, puisque l'économie verte comprend plusieurs termes et les préoccupations qu'elle soulève touchent une large variété d'acteurs (Bailey et Caprotti, 2014). D'abord, le concept d'économie verte fut abordé plus sérieusement pour la première fois lors de « Rio+20 » de 2012, c'est-à-dire la Conférence des Nations Unies sur le développement durable tenue au Brésil (Boudreault, 2019). Toutefois, selon Loiseau et al. (2016), deux concepts sous-tendent celui de l'économie verte, soit l'économie environnementale et l'économie écologique. L'économie environnementale considère les externalités environnementales, comme les émissions de GES ou la pollution atmosphérique, afin d'établir un prix juste permettant d'internaliser les coûts en fonction du capital naturel. (Loiseau et al., 2016) Puis, l'économie écologique, concept établi depuis la fin des années 1980, amène que « *the economy is defined as a subsystem of the natural which sets limits on the physical growth of the economy* » (Loiseau et al., 2016, p.364). Les systèmes économiques doivent se restreindre aux limites écosystémiques.

Ainsi, contrairement au modèle économique actuel, pour lequel on réfère à une économie brune, l'économie verte propose une croissance consciencieuse des écosystèmes, en plus de tendre vers une diminution de la pauvreté (Boudreault, 2019). On peut donc référer à l'économie verte comme étant un nouveau paradigme de croissance (Bailey et Caprotti, 2014). Celle-ci doit s'arrimer avec l'approche du développement durable et ses trois piliers, soit l'environnement, la société et l'économie. (UNEP, 2011) Aussi, la notion des besoins des générations futures établie par le développement durable entre dans le

concept de l'économie verte, puisque les décisions économiques actuelles doivent prendre en considération le bien-être des générations futures (Boudreault, 2019). Le terme « vert » réfère donc à l'impact environnemental réduit qu'une activité économique aura, comparativement à une autre dont l'impact sera plus important (Boudreault, 2019). Sinon, une activité issue de l'économie verte pourrait avoir comme finalité la protection de l'environnement (Grefte et al., 2012).

Les activités de l'économie verte correspondent à la production de biens et de services favorables à la protection de l'environnement ou à la gestion responsable des ressources naturelles (Grefte et al., 2012). Concrètement, il s'agit de décarboniser l'économie, d'user judicieusement des ressources et d'assurer une inclusion sociale (D'Amato et al., 2017). Plusieurs secteurs d'activités économiques peuvent s'inscrire dans cette démarche. Les deux secteurs auxquels on réfère le plus régulièrement s'avèrent être ceux de la production propre, ou *cleaner production*, et celui de l'efficacité énergétique (Loiseau et al., 2016). La gestion de la pollution, la conservation ou de la restauration des écosystèmes et la conformité environnementale sont également des exemples pouvant suivre les fondements de l'économie verte (Barbier, 2016).

1.2 Les outils de l'économie verte

Plusieurs outils et mesures économiques rejoignent les fondements et les volontés de l'économie verte et permettent un essor de ce paradigme économique. D'abord, l'économie verte crée un contexte favorable à la croissance verte (Bailey et Caprotti, 2014). Ce modèle de croissance vise que le développement économique et la durabilité environnementale peut coïncider l'un avec l'autre. Les énergies fossiles ne sont plus au centre de cette croissance : « la croissance verte désigne un modèle de croissance permettant l'augmentation du produit national brut (PNB), mais plus sobre en matières premières, produisant moins de déchets et de rejets dans l'environnement » (Grefte et al. 2012, p.92). Le développement par la croissance verte fait une utilisation adéquate et efficace des ressources naturelles minimisant ainsi les impacts environnementaux (Loiseau et al., 2016).

Ensuite, ce type de croissance réfère, la plupart du temps, à des solutions fondées sur la nature ou *nature-based solutions* (D'Amato et al., 2017). Ces solutions se concentrent sur des investissements dans le capital naturel permettant non seulement sa protection, mais aussi l'augmentation de son stock. Elles offrent simultanément plusieurs bénéfices, comme le stockage de carbone, la santé humaine et l'offre en matières premières. Les investissements visent la résilience et la régénération des écosystèmes en valorisant les espaces verts. (Loiseau et al., 2016; Allan et al., 2020) Ainsi, la restauration d'habitats riches

en carbone, la plantation d'arbres et le soutien à l'agriculture durable sont tous des exemples de solutions fondées sur la nature. (Allan et al., 2020) De celles-ci découle l'approche des infrastructures vertes étant une forme de solution fondée sur la nature. Ces infrastructures consistent en un réseau d'espaces naturels pouvant substituer de manière rentable une infrastructure grise, c'est-à-dire une infrastructure construite par l'humain. Loiseau et al., 2016)

Sinon, il peut aussi être plus largement question d'investissements verts. Ce terme réfère au principe que les investissements publics et privés se font au sein d'activités économiques qui permettent à la fois, la réduction des gaz à effet de serre (GES) et de la pollution ainsi que l'amélioration de l'efficacité énergétique (UNEP, 2020). Entre autres, il s'agit d'investissements stratégiques permettant la carboneutralité (Allan et al., 2020). Des outils de gouvernance peuvent également s'inscrire dans une approche d'économie verte. Un gouvernement peut mettre en place des politiques environnementales, des mesures incitatives économiques gouvernementales et des programmes verts.

Enfin, tout comme pour le modèle économique actuel qui met en place un plan économique pour l'élaboration de différentes intentions économiques, l'économie verte peut prendre la forme d'un plan économique vert. Un tel plan peut donc comprendre les différents outils présentés au cours de ce chapitre en plus de présenter différentes orientations et volontés étatiques.

1.3 Les composantes d'un plan de relance vers une économie verte

À la suite d'une crise occasionnant un choc dans plusieurs secteurs économiques, les décideurs doivent mettre sur pied un plan de relance économique. Alors, leurs décisions influenceront grandement le contexte politique, social et environnemental pour les prochaines années ou décennies (International Energy Agency [IEA], 2020a).

Le contexte de la relance économique post-COVID-19 pourrait ainsi être une relance dite verte. Il s'agirait alors d'intégrer les principes sociaux et environnementaux à la réalité économique afin d'atteindre une transition juste (Hepburn et al., 2020). Une relance verte se base sur « la mobilisation de fonds, publics et privés, pour investir dans les nouvelles technologies [...] et pour économiser l'énergie partout où cela est possible [...] » (Jurgensen, 2009, p.150). Pour qu'une relance soit verte et durable, Barbier (2020) estime qu'un État, particulièrement ceux du G20 dans le contexte de reprise post-COVID-19, devrait minimalement dépenser l'équivalent de 1 % de son produit intérieur brut (PIB) par an auprès des secteurs verts.

Répartis en différents secteurs économiques, plusieurs aspects peuvent être compris dans un plan de relance verte. L'OCDE présente cinq grandes orientations permettant une relance respectueuse de l'environnement. Pour commencer, la première orientation consiste à s'éloigner des activités usuelles ayant des impacts environnementaux importants; il s'agit de reconstruire mieux. « Reconstruire sur de meilleures bases » signifie d'utiliser la reprise comme une opportunité de reprendre les activités de façon plus durable et plus résiliente. On évite un retour au *business as usual*; on veut une version améliorée. Les investissements réalisés dans le cadre d'une relance verte doivent permettre ou engendrer des changements de comportement autrefois problématiques. Cela aura pour effet d'augmenter la résilience d'un État face à une prochaine crise. (OCDE, 2020a)

Selon la deuxième orientation proposée par l'OCDE, la question de l'importance de la biodiversité devrait également être soulevée dans un contexte de relance verte. Les investissements peuvent alors permettre la conservation ou la restauration de la biodiversité, ce qui occasionnera la création d'emplois et d'autres bénéfices sociaux. (OCDE, 2020c)

Puis, la relance économique verte, spécifiquement dans le contexte actuel, doit prendre en considération le contexte environnemental actuel et s'arrimer avec les objectifs des politiques publiques sur le climat. La troisième orientation aborde que les investissements ciblant des secteurs et des technologies qui permettent d'accélérer la transition énergétique donc vers une économie faible en carbone constituent un aspect important d'un plan de relance vert. (OCDE, 2020b)

La quatrième orientation proposée par l'OCDE est celle de considérer la santé environnementale comme facteur de relance. Les mesures qui améliorent la santé environnementale s'inscrivent dans une perspective de relance verte, dont celles qui concernent l'assainissement des eaux, la gestion des déchets, la résilience communautaire et la conservation de la biodiversité (OCDE, 2020d). Ces mesures auront pour effet d'augmenter la résilience des communautés face à la crise climatique ou à d'autres crises sanitaires.

Enfin, la cinquième et dernière orientation est le fait d'assurer des emplois verts et une croissance verte. Cela est d'autant plus important, étant donné que le taux d'emploi fut grandement affecté par la crise sanitaire. Plusieurs secteurs permettent la création d'emplois verts, comme celui de l'énergie renouvelable ou de l'agriculture biologique comme elle demande une main-d'œuvre plus importante que l'agriculture conventionnelle. Le secteur de l'environnement ou tout emploi lié à la nature constitue évidemment des secteurs prometteurs en matière d'emplois verts. (OCDE, 2020e) Le tableau 1.1 est un récapitulatif des composantes d'un plan de relance vert selon l'OCDE.

Tableau 2.1 Récapitulatif des composantes d'un plan de relance vert (tiré de : OCDE, s. d.)

Composantes d'un plan de relance vert	
1	Reconstruire sur de meilleures bases
2	Renforcer la protection de la biodiversité
3	Accélérer la transition de décarbonisation
4	Améliorer la santé environnementale
5	Générer des emplois verts et une croissance verte

Plus précisément, dans le cadre d'un plan de relance d'économie verte cela peut prendre plusieurs formes. Le premier secteur pouvant permettre une relance verte est celui de la production d'énergie et d'électricité. Les opportunités d'investissements sont multiples et elles permettent la création d'emplois à long terme (Barbier, 2016). Les investissements doivent alors servir à soutenir les infrastructures et les technologies carboneutres. Le financement initialement alloué aux secteurs d'énergies fossiles pourra être redirigé vers des initiatives plus résilientes. Ensuite, le secteur du transport et de la mobilité peut comprendre des investissements importants lors d'une relance verte, dont des investissements directs dans le transport collectif carboneutre. Un plan de relance peut aussi inclure des incitatifs financiers encourageant l'achat de véhicules électriques. Pour ce qui est de l'aviation, il s'agit plutôt de soutenir la recherche et le développement d'alternatives impactant moins l'environnement. Ensuite, le secteur industriel devrait aussi prendre part à un plan de relance. Pour que la relance de ce secteur soit verte, il faut soutenir les technologies et les approches dont l'efficacité énergétique est démontrée. La recherche et le développement de nouvelles approches carboneutres peuvent également être un aspect intéressant pour ce secteur. Le secteur des bâtiments peut être considéré comme un levier important, par le soutien de constructions carboneutres, par exemple. Enfin, la restauration environnementale peut être comprise dans un plan de relance verte, tout comme le reboisement. (CAT, 2020b)

Ainsi, en présentant les fondements de l'économie verte et en articulant les composantes potentielles d'un plan de relance vert, les outils nécessaires à une relance verte sont exposés. Le prochain chapitre de cet essai comprend donc la démarche méthodologique permettant l'analyse de plans de relance économique post-COVID-10 selon leurs mesures environnementales et menant à la formulation de recommandations à l'attention du gouvernement du Québec concernant sa propre relance économique.

2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique permet de répondre à l'objectif initial de cet essai, soit d'analyser des plans de relance économique post-COVID-19 selon leurs mesures environnementales. D'abord, la présente analyse débute par la compréhension du Plan d'économie verte 2030 (PEV 2030) qui est ici considéré comme l'un des éléments qui constitueront la relance économique post-COVID-19 de la province québécoise. En fait, il s'agit de mettre de l'avant le contexte pré-COVID19 du Québec, sur les plans économique et environnemental, puis de décortiquer les différentes orientations proposées par le PEV 2030. Cela permet ensuite de comparer ces orientations avec les composantes d'un plan de relance vert.

Puis, pour permettre l'analyse de plans de relance économique post-COVID-9 selon leurs mesures environnementales, il fallait, avant tout, identifier deux cas dont les propositions de plans de relance économique post-COVID-19 se démarquaient. Une revue de littérature fut réalisée afin de consulter les écrits publiés au courant des derniers mois portant sur la question de la relance post-COVID-19. Sinon, ce choix a pu être orienté selon les publications du *Climate Action Tracker* (CAT). Le CAT est une analyse scientifique indépendante s'intéressant d'abord à l'action climatique des gouvernements en fonction de la cible de l'Accord de Paris de limiter l'augmentation de la température globale à 2 °C, tout en considérant la volonté de limiter la hausse à 1,5 °C. En ce sens, le CAT évalue et quantifie les engagements à la lutte aux changements climatiques de la part des gouvernements, surtout en ce qui concerne les émissions de GES. (CAT, s. d.) Par le contexte de la crise sanitaire, le CAT s'est penché sur l'analyse de plans de relance économique de pays signataires de l'Accord de Paris. De plus, les cas à analyser devaient avoir certaines similitudes, par leur contexte, avec le cas du gouvernement québécois. Des pays membres du G20 s'étant déjà prononcés concernant leur plan de relance économique et dont certaines mesures de transitions s'avéraient plus progressistes constituaient des cas intéressants aux fins de cette analyse. Alors, selon les analyses préliminaires du CAT, le cas de la Commission européenne et celui de la Corée du Sud se sont révélés comme étant plus ambitieux dans leurs propositions. Aussi, en amont de cette analyse, une discussion avec un expert en la matière a d'ailleurs pu confirmer la pertinence du choix de ces deux cas.

Ensuite, pour la cueillette de données, les documents gouvernementaux des deux cas choisis ont dû être consultés. Les informations assemblées proviennent donc de bases de données en ligne, de sites gouvernementaux, d'articles de périodiques et autres. Cela permettra de documenter les informations disponibles et de retenir ce qui s'avère pertinent.

Parallèlement, il fut nécessaire d'identifier ce qu'est une force et ce qu'est une faiblesse dans un contexte de relance économique verte. Une mesure proposée est considérée comme une force lorsque, par son application, elle permet une transition vers un modèle économique plus sobre en carbone. Il s'agit donc d'investissements verts, de déploiement de secteurs verts ou carboneutres, de création d'emplois dans ces secteurs. Une force correspond donc à un investissement dans l'environnement ou dans sa conservation qui sert comme moteur de croissance économique. Inversement, une faiblesse à la transition vers une économie verte serait toutes mesures qui s'inscrivent dans le modèle économique actuel ou qui, d'une quelconque façon, réitérent la dépendance économique aux énergies non renouvelables. Une faiblesse serait donc une action ou une mesure gouvernementale qui entraîne une croissance économique nuisible à l'environnement. (Vazquez-Brust et Sarkis, 2012)

Les deux cas analysés ainsi que les propositions du PEV 2030 peuvent être comparés à l'aide de leurs forces et faiblesses, mais aussi selon les composantes identifiées d'un plan de relance économique vert identifiées. Les bons coups et les éléments manquants de chacun des plans de relance servent à formuler des recommandations pouvant s'appliquer au contexte québécois pour la relance économique.

Certaines limites méthodologiques subsistent tout de même. Pour commencer, les volontés et les perspectives de chacun des États analysés vont teinter leurs propositions pour leur relance respective. La compréhension du contexte dans lequel s'appliquent les mesures est, en ce sens, essentielle. On y réfère donc comme le contexte pré-COVID-19 pour la suite de cet essai. Aussi, il faut comprendre que, bien que leurs propositions de relance soient plus progressistes, il n'en demeure pas moins que chacune des instances analysées présente aussi des lacunes. Celles-ci doivent être considérées. Enfin, le caractère actuel du sujet traité génère des enjeux potentiels. Une attention particulière à l'actualité des sources doit être accordée, puisque les propositions diffusées par les instances gouvernementales peuvent changer. Pour certains documents gouvernementaux, plusieurs versions furent publiées en l'espace de quelques semaines ou quelques mois.

Le chapitre suivant s'intéresse au cas de la province québécoise, tant pour son contexte pré-COVID-19, mais aussi pour le PEV 2030. En effet, il est pertinent de bien comprendre les enjeux et les volontés économiques de la province afin de comparer avec les cas de la Commission européenne et de la Corée du Sud qui sont analysés ultérieurement.

3. LE CONTEXTE QUÉBÉCOIS PRÉ-COVID-19 ET LA PROPOSITION DU PLAN D'ÉCONOMIE VERTE 2030

Ayant eu plusieurs impacts sociaux et économiques, la crise sanitaire de COVID-19 n'a pas épargné la province québécoise. Comme tous les pays secoués par la pandémie, l'État québécois aura à soutenir sa population et ses principaux secteurs d'activités économiques. Alors, maintenant que le concept d'économie verte est bien décrit et que les outils pouvant être compris dans un plan de relance économique verte sont présentés, il est important de s'attarder aux intentions économiques du gouvernement québécois. Pour le moment, ces intentions se traduisent par la proposition gouvernementale qu'est le PEV 2030.

L'objectif de ce chapitre est donc de mettre de l'avant les intentions économiques du gouvernement québécois avant l'avènement de la pandémie de la COVID-19. Pour se faire, il s'agit de présenter le contexte pré-COVID-19 ainsi que les grandes orientations proposées par le PEV 2030, constituant l'un des éléments partiels de la province québécoise à la relance économique. Bien que le PEV 2030 ne constitue pas un plan de relance économique en soi, il peut tout de même être considéré comme un outil à la reprise économique de la province. En effet, l'État québécois n'a pas encore révélé un plan de relance pour la province, contrairement à d'autres gouvernements à l'international. Le PEV 2030 constitue donc une mesure ou un outil de relance qui s'inscrira dans une volonté plus large lorsque le plan de relance économique sera explicité. Ainsi, dans le cadre de cet essai, le PEV 2030 est considéré comme une réponse partielle post-COVID à la crise climatique et sera utilisé à des fins comparatives avec les cas de la Commission européenne et de la Corée du Sud.

3.1 Le contexte pré-COVID-19

La compréhension du contexte québécois dans lequel s'est inscrite la crise de COVID-19 est centrale, puisqu'il aura influencé l'approche du gouvernement. Les décisions et les réactions des instances gouvernementales face à la crise sanitaire sont façonnées par chacun de leur contexte particulier. Concrètement, le contexte économique pré-COVID-19 de la province québécoise était marqué par un certain confort. Cependant, pour ce qui est du contexte environnemental pré-COVID-19, la population québécoise subissait déjà différents impacts de la crise climatique. Ces éléments seront discutés plus en détail afin de mettre en contexte la proposition qu'est le PEV 2030.

3.1.1 Le contexte économique pré-COVID-19

D'un point de vue économique, le Québec était particulièrement performant les quatre années précédant la crise sanitaire (Dabiré et al., 2020). Au début de l'année 2020, la performance économique de la province s'expliquait par une discipline budgétaire et de faibles taux d'intérêt; l'État était en voie d'atteindre ses cibles de réduction de dette qu'il s'était fixées en 2006 (Lussier et Scarfone, 2020).

En janvier 2020, le taux de chômage était à la baisse et le taux d'activité demeurait à la hausse malgré une population vieillissante (Institut du Québec, 2020). D'ailleurs en février de cette même année, le taux de chômage était en deçà de 5 % (Dabiré et al., 2020). Il est aussi intéressant de préciser que, selon l'Institut du Québec (Lussier et Scarfone, 2020), l'État québécois allait devoir bientôt augmenter ses dépenses en matière d'entretien et de développement d'infrastructures.

Ainsi, la crise sanitaire s'est inscrite dans un contexte économique bien particulier dans lequel les projections financières de l'État étaient encourageantes (Lussier et Scarfone, 2020). Sa venue a toutefois exigé que le gouvernement en place remanie ses priorités. Cela a eu pour effet d'inverser les tendances de croissance économique précédentes, en modifiant les intentions d'investissements notamment (Dabiré et al., 2020; Institut de la statistique du Québec, 2020). En effet, des investissements massifs furent nécessaires en santé publique, mais également dans les différents secteurs économiques afin de soutenir les entreprises québécoises.

3.1.2 Le contexte environnemental pré-COVID-19

Avant l'avènement de la crise sanitaire de COVID-19, plusieurs constats pouvaient être faits en ce qui concerne la situation environnementale et climatique au Québec. En effet, plusieurs impacts environnementaux étaient déjà préoccupants sur le territoire québécois. D'abord, toutes les régions du Québec enregistrent une hausse des températures moyennes (Ouranos, 2015). Les régions les plus touchées sont celles du Québec méridional qui accusent une augmentation de 1,3 °C entre 1961 et 2010 (MELCC, 2021c). Ces hausses de température entraînent des épisodes de températures chaudes extrêmes plus importants, plus longs et plus fréquents. Conséquemment, les hivers présentent des épisodes de gel-dégel plus récurrents (Ouranos, 2015).

Les précipitations ont également évolué en raison des changements climatiques. Les pluies printanières et automnales présentent les hausses les plus importantes – les risques d'inondations sont donc augmentés du même coup. (Ouranos, 2015) Depuis la dernière décennie, ces événements sont d'autant

plus fréquents et observables. En fait, de 2013 à 2019, donc sur une période de sept ans, quatre des plus importants apports en eau lors de crues printanières des 57 dernières années furent enregistrés. Les inondations de 2017 et 2019 ont d'ailleurs marqué plusieurs régions du Québec. (MELCC, 2021d)

Sinon, au Québec, une érosion importante des côtes pour certaines régions du territoire constitue un impact considérable des changements climatiques. Cet impact s'explique par la hausse du niveau de la mer, la fréquence de tempêtes et la fréquence des cycles de gel et de dégel, tous des enjeux générés par le changement climatique. (Savard, Bernatchez, Morneau et Saucier, 2009)

Tous ces bouleversements climatiques auront des répercussions sur plusieurs secteurs d'activités et elles augmenteront au cours des prochaines années (Ouranos, 2015). En effet, en février 2020, il avait été estimé que les changements climatiques occasionneraient des dépenses importantes pour l'État, en raison des impacts qu'ils auront sur la santé et les infrastructures (Lussier et Scarfone, 2020). Pour cette raison, la question de la résilience climatique faisait partie des enjeux d'actualité.

Puis, pour ce qui est de l'aspect de la gouvernance, certaines initiatives gouvernementales avaient été développées en réponse aux impacts environnementaux et climatiques et démontrent, ainsi, une volonté de transition. Des politiques gouvernementales, mises en place au cours des dernières années, témoignent de cette réalité et incitent lentement à la transition énergétique. En 2016, le gouvernement provincial a exprimé sa volonté de favoriser une économie sobre en carbone par la Politique énergétique 2030. La transition énergétique proposée comprenait une volonté d'éliminer l'utilisation du charbon thermique et de réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés. La résultante serait d'augmenter l'énergie provenant de ressources renouvelables et de biomasse. (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN], 2016) La Politique de mobilité durable 2030, dévoilée en 2018, exprime une volonté de moderniser le secteur du transport québécois, par l'aménagement de nouvelles infrastructures, l'électrification des véhicules et l'aménagement du territoire favorable à la mobilité durable (Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports [MTMDET], 2018). Enfin, la Politique bioalimentaire exprime l'intention du gouvernement de développer ce secteur de manière à ce qu'il soit prospère et durable. La durabilité implique, entre autres, de doubler la superficie des terres vouées à la production biologique et d'augmenter les parts de produits de pêcheries québécois écoresponsables (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ], 2018).

Le Québec n'aura probablement pas atteint son objectif de réduction de 20 % de ses émissions de GES que le gouvernement s'était fixé pour 2020, puisque la réduction enregistrée de 1990 à 2018 était de seulement 6,0 % (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2020a). Le secteur du transport est le principal responsable de ce résultat; le nombre de véhicules par habitant est en hausse; les consommateurs préfèrent de plus en plus les véhicules de grande taille et une grande proportion du transport de marchandises est routier (Dunsky Expertise en énergie, 2020). Le Québec était tout de même la province canadienne détenant le plus fiable taux d'émission de GES par habitant en 2017, avec 9,5 tonnes (t) d'équivalents de dioxyde de carbone (CO₂) (MELCC, 2019).

Parmi les initiatives gouvernementales en réponse aux enjeux de la crise climatique, on compte le marché du carbone. Cette initiative est d'autant plus intéressante, puisqu'elle s'inscrit dans les fondements de l'économie verte. De cette façon, la section 3.1.3, soit la section suivante, permet de présenter et d'expliquer plus en détail le marché du carbone du Québec.

3.1.3 Le marché du carbone : un outil économique vert du Québec

Le marché du carbone s'inscrit dans les initiatives vertes du gouvernement québécois. Dans le cadre de cet essai, il est intéressant de présenter le marché du carbone, puisqu'il constitue un outil de l'économie verte. De plus, il est question de ce mécanisme dans le Plan d'économie verte 2030 (PEV 2030) dont les orientations seront présentées dans la section 2.2.

Le marché du carbone est donc un outil aidant à l'atteinte des objectifs environnementaux de la province en fixant un prix au carbone dans l'économie (MELCC, 2021e). Mis en place par le gouvernement en 2013, le marché du carbone, aussi appelé le système québécois de plafonnement et d'échange de droits d'émission (SPEDE), tente d'inciter les entreprises et les grands émetteurs à modifier leurs pratiques afin de diminuer leurs émissions de GES (MELCC, 2021e; Gouvernement du Québec, s. d.). Les entreprises responsables annuellement d'au moins 25 000 tonnes métriques en équivalent CO₂ (t éq. CO₂) et les entreprises distribuant au moins 200 litres (L) de carburants et de combustibles fossiles sont assujetties au marché du carbone. Le gouvernement établit annuellement la limite maximale d'émission pour la province, soit le plafond. (MELCC, 2021e) Depuis 2015, celui-ci tend à diminuer chaque année afin d'engendrer une diminution d'émissions de GES (Gouvernement du Québec, s. d.).

Concrètement, les émetteurs doivent se procurer un droit d'émission, c'est-à-dire les unités d'émission et les crédits de compensation, pour chaque tonne de GES émise (Gouvernement du Québec, s. d.). Des unités sont aussi allouées gratuitement à des entreprises sujettes à une compétition internationale. Les

émetteurs qui parviennent à émettre moins d'émissions de GES que leurs unités allouées gratuitement peuvent ensuite vendre leurs unités excédentaires sur le marché du carbone, notamment aux émetteurs dont les émissions ont excédé leurs unités allouées. Les revenus résultants des ventes aux enchères doivent ensuite être versés au Fonds d'électrification et de changements climatiques (MELCC, 2021e).

3.2 Le Plan d'économie verte 2030 comme outil à la relance québécoise

La présente section concerne le Plan d'économie verte 2030 dévoilé par le gouvernement de Québec. À l'aube de la deuxième vague de la crise sanitaire à l'automne 2020, et joignant ainsi un mouvement mondial de relance économique verte, le gouvernement québécois a mis sur pied une politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques, alors nommé le Plan d'économie verte 2030. Bien que ce document ne constitue pas tout à fait un plan de relance, ce plan permet l'amorce d'un engagement à long terme pour la transition climatique de l'État (Gouvernement du Québec, 2021a). S'inscrivant dans une perspective de développement durable, ce plan servira d'appui pour concrétiser la volonté de décarbonisation de l'économie québécoise, où la lutte aux changements climatiques irait de pair avec le développement économique afin d'accroître la résilience collective de la population. (Gouvernement du Québec, 2020b) Le financement associé à ce plan est annoncé, pour le premier cadre financier à 6,7 G\$. Les fonds proviennent principalement du Fonds d'électrification et de changements climatiques et de crédits budgétaires additionnels (Gouvernement du Québec, 2020c).

Par ce plan, le gouvernement provincial vise à réduire les émissions de GES de 37,5 % pour 2030 par rapport au niveau de 1990; cela représente un effort de réduction estimé à 29 millions de t équivalents de CO₂ (Gouvernement du Québec, 2020a). Le gouvernement vise également à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, notamment grâce à la consommation d'énergie produite localement plutôt que la consommation d'énergies fossiles (Gouvernement du Québec, 2021b). En fait, le gouvernement a pour objectif de réduire la consommation de produits pétroliers de 40 % d'ici les 10 prochaines années (Gouvernement du Québec, 2020a). Pour ce faire, trois orientations principales sont proposées par le PEV 2030 et leurs applications à court terme sont décrites par le Plan de mise en œuvre 2021-2026. Ces trois orientations concernent l'atténuation des changements climatiques, la construction de l'économie de demain et l'adaptation aux changements climatiques. Chacune de ces actions sera présentée dans les sections suivantes.

3.2.1 Atténuer les changements climatiques

Pour la première orientation, le gouvernement propose des changements au sein de plusieurs secteurs d'activités économiques, menant principalement à l'électrification de ces secteurs. Cette orientation s'arrime avec le premier objectif établi par le gouvernement québécois, soit d'atténuer les émissions de GES responsables des changements climatiques.

D'abord, afin d'atténuer les changements climatiques et leurs impacts, le PEV 2030 accorde une attention particulière au domaine du transport, puisqu'il demeure le principal émetteur de GES avec 44,8 % des parts provinciales en 2018 (Pineau et al., 2019; MELCC, 2020). Ce fort taux s'explique surtout par le fait que ce domaine dépend actuellement des énergies fossiles importées. En effet, contrairement à plusieurs pays et États, le secteur de la production d'énergie n'est pas responsable d'une grande part d'émissions de GES. La majorité de l'énergie produite sur le territoire québécois est déjà décarbonisée (Pineau et al., 2019). L'État désire résoudre l'enjeu des émissions de GES du secteur du transport en misant sur l'électrification. La première avenue préconisée par le gouvernement est l'électrification du transport collectif. Des projets majeurs sont déjà confirmés, comme le Réseau express métropolitain (REM) et le prolongement de la ligne bleue du métro de Montréal (Gouvernement du Québec, 2020a).

Ensuite, le gouvernement veut bonifier le financement des transports en commun par autobus pour encourager leur électrification afin qu'en 2025, « tous les nouveaux autobus acquis par les sociétés de transport en commun et bénéficiant d'une aide financière gouvernementale s[oi]ent des véhicules électriques » (Gouvernement du Québec, 2020a, p. 35). De même, une autre avenue considérée par le gouvernement est l'accélération de l'électrification des véhicules légers, puisque la vente de véhicules à essence serait interdite à partir de 2035. Parallèlement, la norme concernant les véhicules zéro émission (VZE) sera renforcée pour encourager les constructeurs à offrir des véhicules électriques et accélérer l'électrification du parc automobile québécois (Chaloux, Simard, Laflamme et Larivière, 2019). L'électrification des camions est aussi dans la mire de l'État, puisque le transport routier est le principal responsable des émissions liées au domaine du transport. Ainsi, le gouvernement s'engage à offrir une aide financière afin de réduire les coûts d'achat des véhicules électriques actuellement disponibles, mais dispendieux, en plus de soutenir l'industrie derrière l'électrification des transports. L'innovation dans ce secteur sera également appuyée par l'État. Plus largement, le gouvernement est d'avis que l'atténuation des changements climatiques par les transports demande également de repenser l'aménagement territoire, en plus de favoriser la mobilité durable. En effet, le PEV 2030 propose des milieux de vie plus denses permettant de minimiser les déplacements et de conserver les terres agricoles et milieux naturels;

les municipalités sont encouragées à développer des milieux de vie sobres en carbone. Sinon, le financement des transports collectifs sera augmenté afin de favoriser le développement de la mobilité durable. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Le domaine industriel constitue le deuxième secteur émetteur de GES provincial. Le PEV 2030 présente donc la volonté de gouvernement de diminuer la dépendance aux énergies fossiles du secteur industriel afin d'atténuer les changements climatiques. Pour ce secteur, le gouvernement envisage de revoir les règles d'allocations gratuites de droits d'émission auxquelles sont assujetties les industries, et ce, pour la période de 2024-2030. Les règles d'allocations actuelles visent à soutenir les grands émetteurs industriels face à leur concurrence internationale. Toutefois, le PEV 2030 prépare à la diminution de ces allocations afin d'encourager le secteur industriel à respecter les objectifs de réduction d'émissions en effectuant les investissements nécessaires. Cela pourra être réalisé à l'aide d'un mécanisme permettant aux industries admissibles aux allocations de cumuler des sommes qui devront ensuite être investies pour des projets de réduction des émissions atmosphériques, de la consommation d'énergie ou de la consommation d'énergies fossiles. Des outils de financement seront préalablement mis en place par l'État afin d'encourager lesdits investissements. Par la suite, le développement de nouveaux projets industriels devra se faire en privilégiant des choix écoénergétiques, comme la mise en place d'équipements efficaces énergétiquement et/ou la priorisation de l'utilisation d'énergies renouvelables. Les bâtiments sont également visés par le PEV 2030. Les changements, visent une décarbonisation, passent notamment par le chauffage des bâtiments et leur efficacité énergétique. Pour le chauffage, il s'agit d'électrifier certains secteurs utilisant actuellement le gaz naturel. De plus, lorsque l'électrification n'est pas la solution optimale, le gaz naturel renouvelable issu du réseau gazier québécois devra être préconisé. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Ensuite, un autre sous-objectif concerne l'efficacité énergétique des bâtiments. La volonté du gouvernement est de diminuer les besoins en énergie pétrolière dans ce secteur. Ce surplus pourra être redirigé dans un secteur demandant un apport d'énergie plus important. Pour les bâtiments alimentés aux énergies fossiles, leur efficacité énergétique permettra une réduction des émissions de GES. Le gouvernement prévoit que ces changements se feront grâce aux nouvelles technologies et à des habitudes de consommation responsable. Le gouvernement s'engage également à favoriser l'utilisation de matériaux d'origine biologique, dont l'empreinte carbone est plus faible. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Selon le PEV 2030, l'atténuation des changements climatiques passera aussi par des actions concernant la production agricole, la gestion des matières résiduelles (GMR) et les milieux naturels. D'abord, les entreprises agricoles seront accompagnées par l'État afin qu'elles adoptent des pratiques et technologies permettant une diminution de leurs émissions de GES. Cet accompagnement se fera par une offre accrue de formations pour les producteurs et une augmentation des services-conseils disponibles. Aussi, la réduction de l'empreinte carbone du secteur agricole pourra se faire par le développement de la consommation locale. Le gouvernement s'engage donc à soutenir l'achat local et les circuits courts. D'autre part, le gouvernement entend à une meilleure GMR, avec une attention particulière à la gestion de la matière organique afin de la réduire à la source et de la valoriser. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Le gouvernement compte également encourager les initiatives de biométhanisation et de compostage, ainsi que celles permettant la valorisation des biogaz. Les halocarbures constituent également un enjeu important de la GMR, puisque leurs risques environnementaux furent largement démontrés. Le gouvernement prévoit d'adopter des mesures à l'égard des halocarbures permettant que la totalité des gaz réfrigérants soit récupérée pour 2030. Sinon, la réduction des émissions issues des halocarbures se fera par le bannissement progressif des hydrofluorocarbures et par l'atteinte des cibles de récupération émises par la responsabilité élargie des producteurs dès 2024. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Ensuite, les milieux naturels constituent un atout important pour l'atténuation des changements climatiques, notamment en raison de leur capacité à stocker le carbone. Afin d'optimiser les opportunités de stockage, le gouvernement s'engage à miser sur la protection des milieux humides. Du côté de la forêt commerciale, le gouvernement désire investir en recherche afin de mieux maîtriser les services écosystémiques qu'elle offre face à la lutte aux changements climatiques. Il sera aussi nécessaire de développer des pratiques sylvicoles améliorant les performances de stockage de carbone. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Pour terminer les méthodes d'atténuation des changements climatiques, le PEV 2030 se penche sur la production électrique afin d'augmenter l'approvisionnement en énergies renouvelables à travers la province. L'accent sera surtout accordé aux régions non branchées au réseau de distribution d'Hydro-Québec. Aussi, l'accès à l'énergie électrique en régions plus éloignées sera prioritaire, notamment pour joindre des consommateurs industriels et agricoles qui ne peuvent actuellement pas se brancher au réseau électrique. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Tableau 3.1 Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin d’atténuer les changements climatiques

Secteurs	Mesures proposées
Transport	Réalisation de projets structurants majeurs de transports collectifs (REM et le prolongement du métro)
	Financement des transports en commun par autobus pour assurer l’électrification
	Création d’une alliance avec d’autres provinces canadiennes et États américains pour subvenir à l’offre et la demande de véhicules légers électriques
	Maintien des incitatifs visant à réduire les écarts de prix à l’achat ou à la location des véhicules électriques
	Renforcement de la norme sur les véhicules zéro émission
	Implantation de bornes de recharge
	Électrification des camions de livraison de courte distance
	Offre d’aide financière réduisant les coûts d’achat des véhicules électriques
	Aménagement du territoire favorisant la mobilité durable
	Bonification du financement des transports collectifs
Industrie	Diminution des allocations gratuites de droits d’émission
	Mise en place d’outils de financement pour les projets de réduction d’émissions
	Développement de nouveaux projets aux choix écoénergétiques
	Substitution des énergies fossiles par les bioénergies ou l’hydrogène vert (lorsque l’électrification n’est pas possible)
Bâtiment	Électrification du chauffage des bâtiments utilisant le gaz naturel
	Élimination du mazout comme énergie de chauffage
	Utilisation de matériaux d’origine biologique (bois) pour la construction
Production agricole	Adoption de pratiques et technologies visant la réduction des émissions de GES
	Augmentation des services-conseils disponibles et formations
Gestion des matières résiduelles	Réduction à la source et valorisation de la matière organique
	Réduction du gaspillage alimentaire
	Soutien des initiatives de biométhanisation, de compostage et de valorisation des biogaz
	Bannissement progressif des hydrofluorocarbures
Milieux naturels	Soutien à la protection des milieux humides
	Investissement dans la recherche sur les services écosystémiques
	Développement de pratiques sylvicoles améliorant les performances de stockage de carbone
Production électrique	Augmentation de l’approvisionnement en énergies renouvelables
	Augmentation de l’accès à l’énergie électrique pour des consommateurs industriels et agricoles

3.2.2 Construire l'économie de demain

La deuxième grande orientation présentée dans le PEV 2030 concerne l'épanouissement de la province par une économie prospère. Le PEV 2030 se veut une opportunité de développement économique pour le Québec en préconisant des opportunités plus résilientes. La volonté du gouvernement est de miser sur les ressources de la province, avec une prépondérance pour l'énergie électrique, en s'imposant comme leader en matière de production d'énergies propres. L'État désire augmenter l'exportation de l'hydroélectricité vers les autres provinces canadiennes et certains États américains, en raison des besoins grandissants en énergies propres, contribuant du même fait à la lutte aux changements climatiques. De plus, le gouvernement du Québec considère que, par la disponibilité d'électricité propre au coût prévisible, des entreprises seront plus enclines à s'installer sur le territoire. La venue de ces nouvelles entreprises créera de nouveaux emplois, par la même occasion. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Le PEV 2030 propose donc des investissements importants pour déployer l'hydroélectricité, mais, lorsque l'électrification n'est pas possible, d'autres énergies renouvelables complémentaires pourront entrer en compte : l'hydrogène vert et les bioénergies. L'hydrogène vert génère un engouement certain à l'échelle internationale et le PEV 2030 permet à la province de se joindre à celui-ci. L'État voit une opportunité de développer une expertise en la matière, d'autant plus que la majeure partie de l'hydrogène actuellement produit provient d'énergies fossiles. Des applications prometteuses de l'hydrogène vert furent identifiées et l'État désire soutenir le développement des technologies nécessaires à ces applications. Les bioénergies, quant à elles, des mesures de soutien aux innovations sont déjà en place. Le gouvernement compte continuer d'assurer la disponibilité des bioénergies en stimulant l'émergence de nouvelles filières de ce secteur. Dans l'ensemble, l'objectif du gouvernement vise l'augmentation de la production de bioénergie de 50 % pour 2030. (Gouvernement du Québec, 2020a)

La vision gouvernementale de l'économie de demain comprend également la création de filières et d'entreprises stratégiques. Les domaines d'activités touchant à l'électrification et à la lutte aux changements climatiques seront préconisés. D'abord, le gouvernement propose le grand chantier d'électrification des transports. Il s'agit de mettre de l'avant l'expertise québécoise afin de devenir une pierre angulaire dans la fabrication de divers types de véhicules électriques (véhicules légers, véhicules récréatifs, camions lourds, autobus scolaires, etc.) et de leurs composants. Par le PEV 2030, le gouvernement s'engage aussi à investir de façon importante pour le développement de réseaux de transport collectif comprenant une division électrique – plusieurs projets iront d'ailleurs appuyer l'industrie ferroviaire du Québec. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Une autre filière stratégique pour le développement économique est celle des bâtiments verts et intelligents, comme la province a déjà développé une certaine expertise en la matière. Enfin, la gestion du carbone demeure une filière intéressante pour le développement économique de la province tout en luttant contre les changements climatiques. Cette filière permet la quantification et la vérification des émissions de GES, en plus d’offrir des solutions pour leur réduction. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Ainsi, le PEV 2030 exprime l’engagement que prend le gouvernement de soutenir l’innovation, la recherche et le développement de différentes filières de secteurs économiques clés. Le gouvernement considère que les différentes formes d’innovations, tant technologiques que sociales, seront nécessaires à la lutte contre les changements climatiques. Différents créneaux prometteurs d’innovation seront ainsi ciblés par le gouvernement. Ce dernier s’engage à stimuler la collaboration entre les acteurs de la recherche et de l’innovation pour mieux répondre aux besoins de la transition climatique. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Tableau 3.2 Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin de construire l’économie de demain

Secteurs	Mesures proposées
Électricité propre	Augmentation de l’exportation de l’hydroélectricité
	Accueil d’entreprises désirant l’utilisation d’électricité propre au coût prévisible
Production d’hydrogène vert et de bioénergies	Développement d’une expertise en hydrogène vert
	Soutien au développement de technologies nécessaires au secteur
	Maintien des mesures de soutien aux innovations en bioénergies
	Soutien à l’émergence de nouvelles filières en bioénergies
Filières stratégiques	Création d’un grand chantier d’électrification des transports
	Investissements pour le développement de réseaux de transport collectif
	Investissements dans l’exploitation minière, le raffinement et dans la chaîne de transformation pour la fabrication de batteries
	Développement de méthodes de recyclage des batteries
	Soutien à l’expertise des bâtiments verts et intelligents
	Soutien au développement du secteur de la gestion du carbone
Innovation	Soutien à la chaîne d’innovation consacrée à l’électrification et à la lutte aux changements climatiques
	Renforcement de la collaboration entre les acteurs de la recherche et de l’innovation pour la transition climatique

La troisième grande orientation du PEV 2030 vise l’adaptation de la province face aux changements climatiques. Les conséquences des inondations accrues et de l’érosion côtière accélérée touchent

différentes communautés à travers le territoire québécois. D'autres phénomènes sont également observables, ils seront d'ailleurs accentués au cours des prochaines années en raison des changements climatiques : dégel du pergélisol, intensification des tempêtes, vagues de chaleur, pluies abondantes, redoux hivernaux, etc. (Ouranos, 2015) Tous ces phénomènes peuvent avoir des répercussions, soit sur la santé de la population, la durabilité des infrastructures, la pérennité de certaines activités économiques ou la dégradation d'écosystèmes. Sinon, le gouvernement désire outiller les entreprises et les organisations face aux risques majeurs qui se présentent à eux afin qu'elles puissent mettre en place des solutions d'adaptation efficaces. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Ensuite, bien que certains impacts des changements climatiques soient déjà perceptibles, le gouvernement considère qu'il est aussi nécessaire d'agir de façon préventive pour les répercussions à venir. En effet, le PEV 2030 prévoit que la prévention peut se faire par un renforcement de la résilience économique, communautaire, environnementale et des infrastructures. L'État estime « que pour chaque dollar investi en prévention des sinistres, en moyenne six dollars sont évités en dommages (Gouvernement du Québec, 2020a, p. 90). » Cela signifie que, dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques, plusieurs investissements sont plus rentables que le statu quo.

Enfin, le PEV 2030 exprime l'engagement du gouvernement à suivre l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes du territoire. Le gouvernement reconnaît aussi l'importance de la biodiversité et des infrastructures vertes, en matière de résilience face à la crise climatique. Les infrastructures vertes peuvent pallier certains risques d'inondation, d'érosion côtière et de vagues de chaleur. Le gouvernement désire donc favoriser la conception ou la conservation de ces infrastructures. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Finalement, le PEV 2030 mentionne l'importance d'un aménagement durable du territoire en contexte de changements climatiques. Un aménagement durable se fait par la considération des enjeux actuels et futurs d'un territoire donné de façon à assurer la sécurité de ceux vivant sur celui-ci. L'État identifie les municipalités régionales de comté (MRC) et les municipalités comme principaux responsables de la création de tels aménagements. Le remaniement de lois, de règlements ou de modes de conception constitue des outils intéressants pour ces instances. Ainsi, en incitant au développement de milieux de vie durable, les populations qui y habitent seront moins vulnérables face aux impacts ou sinistres d'origine naturelle à venir. (Gouvernement du Québec, 2020a)

Tableau 3.3 Récapitulatif des mesures proposées par le PEV 2030 afin de s'adapter aux changements climatiques

Secteurs	Mesures proposées
Impacts des changements climatiques	Reconnaissance des impacts des changements climatiques déjà présents
	Incitation à une résilience collective
Action préventive	Renforcement de la résilience économique, communautaire, environnementale et des infrastructures
	Investissements préventifs solidifiant la capacité opérationnelle et financière
	Sensibilisation du personnel de la santé aux enjeux climatiques et à leurs impacts
	Planification de la localisation de nouvelles infrastructures à l'aide de mesures normatives et réglementaires
Aménagement durable du territoire	Considération des enjeux actuels et futurs d'un territoire
	Désignation des MRC et municipalités comme responsables de la création d'aménagement durable
	Remaniement de lois, de règlements ou de modes de conception pour inciter à l'aménagement durable

3.3 La mise en œuvre du PEV 2030

Afin de soutenir le déploiement du PEV 2030, le gouvernement québécois a également dévoilé un Plan de mise en œuvre 2021-2026. Cette mise en œuvre s'inscrit dans la volonté du gouvernement d'atteindre la carboneutralité en 2050 (MELCC, 2020b, 16 novembre). Le Plan de mise en œuvre suit la même structure que le PEV 2030, mais il permet de communiquer des actions concrètes et le budget qui est octroyé pour leur concrétisation. Le gouvernement du Québec considère d'ailleurs que plusieurs de ces actions vont contribuer à la relance économique de la province (Gouvernement du Québec, 2020b)

Le cadre financier du Plan de mise en œuvre comprend des dépenses qui s'élèvent à 6,7 milliards de dollars (G\$) pour la période de cinq ans (Annexe 1). Les ressources financières sont alors bonifiées de 967 millions de dollars (M\$) au profit de la lutte aux changements climatiques. Les actions de ce plan sont financées principalement par le Fonds d'électrification et de changements climatiques et des crédits budgétaires additionnels.

La priorité du Plan de mise en œuvre est évidemment l'électrification et le lancement de ce grand chantier d'électrification du secteur du transport présenté par le PEV 2030 qui s'inscrivent dans la première orientation étant l'atténuation des changements climatiques. Les investissements du secteur du transport s'élèvent donc à 3,6 G\$ (MELCC, 2020b, 16 novembre). Ce montant représente 53,7 % de l'enveloppe totale du Plan de mise en œuvre. Comme présenté par le PEV 2030, la première orientation concerne

différents secteurs dont les montants attribués varient. Puis, la deuxième orientation du PEV qui concerne l'économie de demain détient 401 M\$ pour réaliser différentes actions. Finalement, le Plan de mise en œuvre 2021-2026 octroie 384 M\$ pour l'orientation finale du PEV 2030 qui s'attarde à l'adaptation aux changements climatiques. D'autres sources d'investissements se joindront à l'enveloppe du PEV 2030, afin de favoriser le déploiement de certains projets. (Gouvernement du Québec, 2020b) Le tableau 2.4 présente la répartition des investissements selon l'orientation du PEV 2030.

Tableau 3.4 Répartition des investissements selon l'orientation du PEV 2030

Orientations du PEV 2030	Mesures financées pour l'électrification des transports	Investissement
Atténuation des changements climatiques	Secteur des transports	3,6 G\$
	Secteur des industries	768 M\$
	Secteur des bâtiments	571 M\$
	Autres secteurs (Agriculture, GMR, milieux naturels et production électrique)	173 M\$
Économie de demain	Production d'hydrogène vert et de bioénergies	258 M\$
	Filières stratégies de l'électrification des transports	50 M\$
	Émergence de technologies de réduction d'émissions de GES	59 M\$
Adaptation aux changements climatiques	Diffusion de cartographies des différents risques	47 M\$
	Soutien des municipalités dans l'implantation de solutions d'adaptation	90 M\$
	Planifier et implanter des solutions d'adaptation aux inondations	97 M\$
	Prévention des risques liés à l'érosion et aux glissements de terrain	76 M\$
	Mesures pour les vulnérabilités et défis du Nord	11 M\$

Puis, le Plan de mise en œuvre 2021-2026 a également la volonté de créer un environnement propice à la transition climatique avec une somme de 87 M\$. 43,8 M\$ de cette somme ira au déploiement d'une stratégie de mobilisation en changements climatiques, notamment pour mieux informer les citoyens et les communautés sur les enjeux de la crise climatique. Puis, 23 M\$ iront en appui aux initiatives québécoises et au renforcement de partenariats stratégiques à l'échelle canadienne et internationale en matière de lutte contre les changements climatiques. Pour appuyer les communautés autochtones, 19,2 M\$ serviront à soutenir la réalisation de projets de transition climatique à l'échelle de leur territoire.

Finalement, le Plan de mise en œuvre prévoit aussi 56 M\$ pour accélérer le développement des connaissances pour orienter la transition. Ce montant servira à développer des outils, mais aussi une expertise dans la compréhension du climat actuel et futur. (Gouvernement du Québec, 2020b) À terme, le gouvernement québécois estime tout de même que la mise en œuvre du PEV 2030 aura pour effet

d'ajouter 2,2 G\$ au PIB de la province en plus de générer 15 500 nouveaux emplois (MELCC, 2020b, 16 novembre).

3.3.1 Plan budgétaire 2021-2022 : la croissance et la transition vers une nouvelle économie

Parallèlement, en mars 2021, le ministre des Finances du gouvernement québécois a prononcé son discours sur le budget 2021-2022. Ce budget prévoit des initiatives additionnelles s'élevant à 15 G\$ d'ici 2025-2026 afin de concrétiser quatre grandes volontés du gouvernement québécois. Elles correspondent à renforcer le système de santé, appuyer la réussite scolaire et les jeunes, soutenir les Québécois et, finalement, accélérer la croissance et la transition vers la nouvelle économie (Gouvernement du Québec, 2021d). Cette quatrième volonté est particulièrement intéressante dans le contexte de cet essai. Pour cette raison, les montants qui y sont octroyés sont présentés.

La volonté d'accélération de la croissance et de la transition pour une nouvelle économie s'exprime par un investissement de 4 G\$ d'ici 2025-2026 (Gouvernement du Québec, 2021c). Les intentions gouvernementales sont assez diversifiées et elles ne correspondent pas nécessairement aux outils de l'économie verte. Le tableau 2.4 présente les sept grandes actions comprises dans l'accélération de la croissance ainsi que leur budget respectif (Gouvernement du Québec, 2020c; Gouvernement du Québec, 2021c).

Tableau 3.5 Actions du budget 2021-2022 pour la croissance et la transition vers la nouvelle économie

Actions du budget 2021-2022	Montant octroyé (M\$)
Accroître la productivité et stimuler l'investissement des entreprises	753
Créer de la richesse par l'innovation	189
Appuyer la requalification de la main-d'œuvre et son intégration au marché du travail	404
Favoriser le développement économique des régions du Québec	523
Développer de façon durable notre économie	137
Promouvoir la culture, le patrimoine québécois et la langue française	392
Poursuivre le soutien aux entreprises touchées par la pandémie	193

À la lecture de ces actions et ce qu'elles ciblent, une seule action cible directement la transition vers une économie verte, soit le développement durable de l'économie québécoise. Cette action est également celle qui reçoit la plus petite part de l'enveloppe avec 137 M\$. Les sous-objectifs de l'action comprennent la protection de l'environnement en assurant une meilleure gestion de l'eau et la mise en œuvre des mesures d'accompagnement pour une relance durable. Un autre sous-objectif est de mettre en valeur des solutions innovantes pour faire face aux défis de la croissance durable. Finalement, cette action vise,

par un dernier sous-objectif, à favoriser le développement économique en utilisant les ressources naturelles de façon responsable. (Gouvernement du Québec, 2021c) Ainsi, par ses sous-objectifs, il est question de plusieurs thèmes s’inscrivant dans l’économie verte, mais les moyens pour parvenir à une transition vers une nouvelle économie semblent assez maigres.

3.4 Le PEV 2030 selon les composantes d’un plan de relance vert

Puis, comme présentés dans la mise en contexte de cet essai, certains éléments doivent être compris dans un plan de relance économique afin qu’il soit considéré comme un plan vert. L’OCDE a identifié quatre avenues fondamentales pour assurer une transition juste et durable dans un contexte de relance économique. Il s’agit donc d’évaluer si ces composantes furent considérées pour l’élaboration du PEV 2030. Pour ce faire, le tableau 3.6 reprend les composantes d’un plan de relance vert identifiées par l’OCDE, ainsi que leur application respective dans la proposition actuelle du PEV 2030.

Tableau 3.6 Le PEV 2030 selon les composantes d’un plan de relance vert

Composantes	Applications dans le PEV 2030
Reconstruire sur de meilleures bases	Le gouvernement présente une certaine volonté d’accompagner des entreprises voulant effectuer des changements. De plus, le désir d’innovation dans différents secteurs, comme celui du bâtiment du gouvernement témoigne d’une volonté de revoir les méthodes et moyens utilisés afin de les améliorer. Plus largement, l’objectif de carboneutralité peut être considéré dans l’application de cette composante.
Renforcer la protection de la biodiversité	Le PEV 2030 reconnaît l’importance de la biodiversité et des infrastructures vertes – cette importance se fait peu ressentir dans les investissements du Plan de la mise en œuvre.
Accélérer la transition de décarbonisation	Cette composante est plus complexe à appliquer dans le cadre du PEV 2030, comme la production d’énergie de la province n’est pas une source importante du carbone. La décarbonisation passe plutôt par l’électrification des différents secteurs, avec une attention prédominante pour le secteur du transport. Il s’agit de l’action centrale de tout le PEV 2030.
Améliorer la santé environnementale	La GMR fut discutée par le PEV 2030, mais elle ne constitue pas un enjeu majeur de celui-ci. De plus, par sa volonté de s’adapter aux changements climatiques, le PEV 2030 octroie une aide financière pour contrer les impacts de l’érosion côtière ou autres enjeux vécus par des municipalités ou communautés plus vulnérables.
Générer des emplois verts et une croissance verte	Plus de 15 000 emplois seraient créés par les actions du PEV 2030. Il est possible que ce nombre soit supérieur lorsque le plan de relance de la province sera dévoilé.

3.5 La crise sanitaire : une opportunité de changement de paradigme

Il est indéniable que la pandémie aura eu un impact important tant sur l'emploi que sur les investissements partout dans le monde. Aussi, la crise sanitaire aura demandé aux gouvernements d'investir massivement en santé publique et en soutien aux entreprises, laissant ainsi de côté les préoccupations environnementales, du moins à très court terme (Barbier, 2020). Toutefois, la crise sanitaire a aussi permis de montrer que, devant une grande menace, il est possible d'engager des changements importants dans les organisations et structures politiques à un rythme accéléré (Criqui et Waisman, 2020; Hepburn et al., 2020).

La crise sanitaire engendre aussi une cassure importante; il y aura un avant et un après la pandémie. En ce sens, il est intéressant de se questionner quant aux opportunités qu'offre cette cassure, notamment en ce qui a trait au système économique (Barbier, 2020). Les circonstances de relance actuelles peuvent permettre de répondre aux enjeux urgents à court terme, tout en préparant des réponses aux enjeux qui viendront à plus long terme, comme ceux engendrés par les changements climatiques (Criqui et Waisman, 2020). De ce fait, pour certaines organisations gouvernementales à l'international, la crise économique engendrée par la pandémie est perçue, non seulement comme un défi important, mais également comme une occasion favorable à une transition vers l'économie verte (Kim, Thurbon, Tan et Mathews, 2020, 9 septembre; Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], s. d.)

Enfin, les mesures et outils choisis par les gouvernements afin d'appuyer leur relance économique pourront s'avérer déterminants pour la lutte aux changements climatiques. Il est primordial que la reprise économique prenne en considération le contexte climatique dans lequel elle s'inscrit, afin d'assurer la résilience des communautés face à la crise climatique et ses différents enjeux environnementaux et sociaux. Alors, bien que le PEV 2030 ne soit qu'une réponse économique partielle à la crise sanitaire de COVID-19, ce plan permet de dévoiler les intentions du gouvernement, mais aussi les actions et les secteurs qu'il considère comme prioritaires. En ce sens, en considérant le PEV 2030 comme un outil partiel à la relance et en le présentant à partir des principes théoriques de l'économie verte, on perçoit des opportunités de déploiement et d'amélioration pour la reprise économique de la province.

4. ANALYSE DE PLANS DE RELANCE ÉCONOMIQUE SELON LEURS MESURES ENVIRONNEMENTALES

Face à la crise multisectorielle engendrée par la pandémie de COVID-19, plusieurs États ont rapidement mis sur pied des plans de relance économique afin de contrer ou d'atténuer certains des impacts sociaux et économiques. Certains ont eux-mêmes catégorisé leurs plans de relance comme étant des plans de relance verts. Le premier chapitre de cet essai a permis d'établir ce que devrait comprendre un plan de relance vert et les secteurs qui pourraient être favorisés. Ce chapitre a pour objectif d'analyser deux de ces plans de relance économique identifiés comme étant verts.

L'analyse porte sur les mesures environnementales et de transition des plans de relance économique de la Commission européenne et la Corée du Sud. En débutant avec un portrait des deux cas analysés, il est possible de comprendre les distinctions entre ceux-ci et, possiblement, justifier certains de leurs choix quant à leur reprise économique. Puis, leurs plans sont exprimés plus en détail pour comprendre les mécanismes de chacun. Ensuite, pour l'analyse, il s'agit de mettre de l'avant les forces et les faiblesses de chacun de ces plans, en fonction de leur contexte respectif, à savoir si leurs orientations s'accordent avec les volontés de l'économie verte. Cette analyse permet ensuite la formulation de recommandations pour le gouvernement québécois quant à sa propre relance économique, en accord avec les grandes orientations du PEV 2030.

4.1 Cas de la Commission européenne

Le premier cas à analyser est celui de la Commission européenne. Sa proposition de relance fut rapidement identifiée comme un plan ambitieux pour ce qui est des questions environnementales. Avant l'arrivée de la crise sanitaire, la Commission européenne se positionnait déjà en tête de liste pour ses initiatives face à la lutte aux changements climatiques. Pour cette raison, il est d'autant plus pertinent de s'attarder à ce que la Commission européenne propose dans un contexte de relance économique verte.

D'abord, un portrait de la situation de la Commission européenne pré-COVID-19 sera réalisé, suivi de la présentation des mesures qu'elle propose pour la relance économique de son État. Les forces et les faiblesses de ces propositions seront ensuite discutées selon les principes de l'économie verte.

4.1.1 Distinction entre la Commission européenne et l'Union européenne

Avant de s'attarder sur le portrait de la Commission européenne et les mesures proposées par son plan de relance économique post-COVID-19, il est important de comprendre la distinction entre la Commission européenne et l'Union européenne (UE). Il sera question de ces deux entités lors de l'analyse du plan de

la Commission européenne et il est nécessaire de comprendre qu'elles n'ont pas les mêmes fonctions ni les mêmes responsabilités.

L'UE est une union politique et économique regroupant 27 États membres. Ces derniers partagent les mêmes valeurs européennes. (Conseil de l'Europe, 2021a) Les États membres ont eu à partiellement déléguer leur souveraineté à l'UE afin qu'elle puisse prendre des décisions à l'échelle européenne. L'UE élabore les instruments juridiques et les accords s'appliquant à ses États membres. Celles-ci sont prises de façon démocratique et concernent des enjeux d'intérêt commun. L'une des institutions de l'UE est le Conseil européen qui est alors composé des chefs des États membres et du président de la Commission européenne. (Conseil de l'Europe, 2021b)

Puis, la Commission européenne est une autre institution de l'UE; elle est sa branche exécutive. Elle est composée d'un commissaire par État membre et son rôle est de promouvoir l'intérêt général de l'Union. La Commission européenne a la responsabilité de déposer des propositions législatives qui peuvent ensuite être adoptées par le Parlement européen et le Conseil de l'UE, en plus de mettre en œuvre leurs décisions. Elle participe au processus décisionnel de l'UE, tout en étant un organe indépendant de celle-ci. (UE, 2020a)

4.1.2 Portrait de la Commission européenne pré-COVID-19

Se positionnant comme leader mondial en matière de mesures climatiques et environnementales, l'UE a déjà élaboré différentes politiques démontrant une volonté de transition, mais aussi de protection environnementale. Une réduction de 23 % des émissions de GES de l'UE entre 1990 et 2018 témoigne de ce changement déjà entamé. (Commission européenne, 2019) Ainsi, le portrait de la Commission européenne permet de présenter ses différentes initiatives environnementales qui auront eu pour effet de façonner le contexte de relance économique post-COVID-19 de cet état.

Pour commencer, les premières politiques environnementales de la Commission européenne remontent à 1972 et elles se sont développées de façon considérable depuis. La Commission applique également le concept de pollueur-payeur (Parlement européen, 2020a). Depuis, ce principe a pris une place plus importante dans le domaine de la politique énergétique, notamment par le développement du paquet climat et énergie de l'UE. Ce paquet se veut un cadre d'actes législatifs contraignants permettant l'atteinte des cibles en matière d'énergie et de lutte aux changements climatiques. (Commission européenne, s. d.a)

Ainsi, la Commission exprimait un effort de transition vers un système plus résilient et plus sobre en carbone, et ce, avant le besoin de relance économique associée à la pandémie, puisque son objectif était de développer une économie compétitive à faible dépendance au carbone pour 2050 (Parlement européen, 2020a). En 2015, l'UE a émis l'objectif de réduire ses émissions de GES de 40 % par rapport à ses émissions de 1990, et ce, pour 2030. Cependant, les politiques qui étaient alors en place laissaient plutôt présager une réduction des émissions de 25 à 35 % (CAT, 2016). La Commission européenne a donc eu à resserrer ses intentions afin d'atteindre les résultats attendus. Le pacte vert pour l'Europe a ainsi marqué le contexte européen pré-COVID-19, dont la volonté est de :

« transformer l'UE en une société juste et prospère, dotée d'une économie moderne, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive, caractérisée par l'absence d'émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050 et dans laquelle la croissance économique sera dissociée de l'utilisation des ressources. » (Commission européenne, 2019, p.2)

Dévoilé en 2019, le pacte propose donc d'accélérer la transition de l'Europe dans l'ensemble de ses secteurs afin de répondre aux défis climatiques. Pour se faire, la Commission européenne s'est engagée à concevoir des politiques qui génèrent de grands changements en matière d'approvisionnement d'énergie propre, de transports, d'agriculture et de fiscalité, entre autres. (Commission européenne, 2019) L'objectif de carboneutralité s'est ensuite traduit par la proposition de la loi européenne sur le climat par la Commission européenne en mars 2020 et adopté par le Parlement européen en octobre de la même année (UE, 2020b).

4.1.3 Le Pacte vert de la Commission européenne

Bien que ce pacte ne soit pas une réponse directe à la crise sanitaire, il est pertinent de s'attarder à ses différentes lignes directrices et actions proposées, puisqu'elles constituent les fondements du plan de relance économique dévoilé par la Commission européenne. Ainsi, il est pertinent de s'attarder sur les lignes directrices du Pacte, puisqu'elles furent conservées, ou même bonifiées, en contexte post-COVID-19.

Le Pacte vert, adopté en 2019, propose huit actions qui, ensemble, permettront une transition du modèle économique européen. D'abord, le pacte vise à renforcer l'ambition climatique de l'UE pour 2030 et 2050. Cette ambition est de réduire les émissions de GES pour 2030 d'au moins 50 % par rapport aux niveaux de 1990. La Commission européenne s'est engagée à développer des instruments pour l'action climatique, comme une potentielle extension des échanges de quotas d'émissions vers de nouveaux secteurs et des

objectifs distincts pour chacun des États membres. Pour renforcer son ambition climatique, la Commission veut aussi développer une nouvelle stratégie pour l'UE qui intensifie les efforts pour atténuer les changements climatiques. (Commission européenne, 2019)

En second lieu, le pacte vert poursuit la décarbonisation du secteur de l'énergie permettant ainsi un approvisionnement propre, abordable et sécuritaire. Le charbon est alors délesté, le gaz sans carbone est préconisé et des infrastructures intelligentes doivent être implantées. (Commission européenne, 2019)

Puis, la Commission européenne vise la transition vers la carboneutralité et l'économie circulaire. Cette transition s'échelonne sur une période de 25 ans. La transition de ce secteur doit donc débuter dès maintenant pour que l'objectif de carboneutralité de 2050 soit atteint. Celle-ci permet la promotion d'activités économiques durables, comme le recyclage de matériaux, et la création d'emplois. Cet élément du pacte a permis la création d'une nouvelle stratégie industrielle pour l'UE, adoptée en novembre 2020, ainsi qu'un nouveau plan d'action pour l'économie circulaire, adopté en mars 2020. (Parlement européen, 2021; Commission européenne, 2020, 11 mars). Les secteurs nécessitant une importante consommation d'énergie ou de ressources sont explicitement ciblés pour que leur transition soit entamée et qu'elle réponde aux enjeux essentiels (matières plastiques, produits durables, gestion des déchets, etc.). (Commission européenne, 2019)

La Commission européenne propose également d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et privés en développant des initiatives en rénovation. Une initiative de rénovation comprendra des mécanismes de financement spécifiques, soit InvestEU. Le pacte vert veut accélérer la transition vers une mobilité durable et intelligente, puisqu'il émet l'objectif de réduire les émissions de GES résultant des transports de 90 % d'ici 2050 (Commission européenne, 2020c). Puis, les subventions accordées aux combustibles fossiles sont mises à terme. Le pacte vert veut également réduire les quotas alloués gratuitement aux compagnies aériennes et inclure le secteur maritime au système d'échange de quotas d'émission. La Commission incite aussi l'UE à développer des carburants de remplacement durables. Somme toute, le secteur des transports devrait être moins polluant et tendre vers la mobilité à émission nulle dès 2025. (Commission européenne, 2019)

Par la suite, la question de l'alimentation européenne est également abordée par le pacte vert qui souhaite concevoir un système alimentaire durable et juste. La transition agroalimentaire en Europe est déjà commencée, mais la Commission veut élaborer une politique alimentaire durable. De plus, pour la période de 2021-2027, la politique agricole commune désire attribuer au moins 40 % de son budget total

et au moins 30 % des Fonds pour la pêche maritime à l'action en faveur du climat. La Commission vise la réduction de l'utilisation des pesticides chimiques, les recours aux engrais et aux antibiotiques. Les surfaces pour l'agriculture biologique doivent aussi augmenter en Europe et, de ce fait, des méthodes de protection des récoltes contre les parasites et les maladies seront développées. Des mesures sur le stockage, l'emballage ou le gaspillage servent notamment à lutter contre la fraude alimentaire. (Commission européenne, 2019)

L'avant-dernier élément abordé par le pacte vert est la préservation et le rétablissement des écosystèmes et de la biodiversité, où chacune des politiques de l'UE doit aider à la préservation et à la restauration des milieux naturels de l'Europe. Une stratégie en faveur de la biodiversité sera mise en place pour appuyer les objectifs environnementaux de l'UE. De plus, une stratégie pour les forêts contribuera à leur restauration ou à leur préservation. La Commission propose aussi de renforcer les outils de surveillance en matière de qualité de l'air. (Commission européenne, 2019)

Le dernier élément du pacte vert présente une ambition « zéro pollution » pour un environnement sans substances toxiques. Ce dernier permet la prévention de la pollution, mais aussi le rétablissement des écosystèmes. La Commission veut aussi développer une stratégie durable concernant les produits chimiques pour encourager la venue d'alternatives à ces produits. (Commission européenne, 2019)

Plus largement, le pacte vert présente l'intention de la Commission européenne d'intégrer la durabilité dans toutes les politiques de l'UE. Pour sa réalisation, un plan d'investissement pour l'Europe fut alors nécessaire. Celui-ci accorde un soutien ciblé aux investissements durables des différents secteurs d'activités. Aussi, la Commission suggère que le quart du budget de l'UE soit accordé à la question climatique et qu'au moins 30 % du Fonds InvestEU serve à la lutte aux changements climatiques. Un Fonds pour la transition juste est également prévu dans le cadre du plan d'investissement pour contrer les effets néfastes du changement climatique touchant plus particulièrement les personnes vulnérables. Aussi, le programme Horizon Europe allouera au moins 35 % de son financement aux solutions innovantes pour le climat. (Commission européenne, 2019)

Finalement, le Pacte vert pour l'Europe a permis de lancer le pacte européen pour le climat. Ce pacte se veut un espace pour mettre en place de nouvelles actions pour la lutte aux changements climatiques et de collaborer à la réussite de celles-ci. Des activités et événements de communication servent à sensibiliser les communautés sur les changements climatiques afin qu'elles adoptent des comportements durables. Les communautés européennes ainsi que leurs citoyens sont donc encouragés à entreprendre

des initiatives et des actions pour lesquelles la Commission européenne pourra offrir un soutien. (Commission européenne, s. d.b)

4.1.4 Mesures proposées par le plan de relance économique post-COVID-19 de la Commission européenne

Avant le début de la crise sanitaire, la Commission européenne s'est déjà prononcée concernant sa volonté de transition économique. Par le pacte vert pour l'Europe, l'UE exprime son appui à la lutte aux changements climatiques en empruntant une trajectoire économique plus durable (Commission européenne, 2019). Alors, les mesures proposées par le plan de relance économique de la Commission constituent une réitération du pacte vert pour l'Europe préalablement proposé avec, toutefois, certaines modifications et bonifications. Puisque la question de la relance économique est particulièrement visée ici, ce sont ces modifications et bonifications qui sont mentionnées dans la présente section.

En mai 2020, afin de répondre aux enjeux de la crise sanitaire, la Commission européenne propose NextGenerationEU (NGEU) ainsi que des renforcements ciblés au budget à long terme de l'UE pour 2021-2027 qui s'établissent maintenant à 1 067 milliards d'euros. Le NGEU est un instrument temporaire de relance de 750 milliards d'euros. (Commission européenne, 2020b, 17 décembre) Le budget du plan de relance européenne de la Commission européenne représente 10,5 % de son PIB (CAT, 2020c). Ce budget, adopté le 17 décembre 2020, qui se joint donc au budget à long terme bonifié de l'UE 2021-2027 et vise à atténuer les dommages économiques et sociaux causés par la crise sanitaire. (Commission européenne, 2020b, 17 décembre) Il concerne plus spécifiquement les dommages immédiats, mais les défis à venir sont aussi considérés. Ensemble, l'instrument NGEU et le budget à long terme bonifié forment les plus importantes mesures financées par le budget de l'UE, soit de 1 800 milliards d'euros (Europe Direct Pyrénées, 2021).

En plus de répondre aux besoins immédiats, cette enveloppe budgétaire doit mener vers une UE plus résiliente face aux changements climatiques, mais aussi plus verte et plus numérique. Ces volontés s'expriment par les trois grandes orientations de soutien proposées par l'instrument temporaire NGEU. D'abord, la première orientation de NGEU s'intitulant *Facilité pour la reprise et la résilience* est destinée à soutenir les investissements et les réformes entrepris par les États membres. Ce soutien s'offre sous forme de prêts et de subventions et vise à rendre les économies et les sociétés plus durables, mais également plus résilientes. (Commission européenne, s. d.c) Ainsi, l'aide octroyée par la *Facilité pour la reprise et la résilience* permet de préparer les États membres à reprise économique durable au moyen de

plans nationaux (Commission européenne, s. d.c). Chaque plan national doit contribuer à quatre dimensions décrites par la Commission, soit : la durabilité environnementale, la productivité, l'équité et la stabilité macroéconomique. Il est donc encouragé que les plans d'investissements des États membres ciblent des domaines menant à une transition à la fois écologique et numérique, tels que les énergies propres et renouvelables, l'efficacité énergétique des bâtiments, le transport sobre en carbone et la numérisation de l'administration publique (Commission européenne; s. d.d) Ensuite, la deuxième orientation du NGEU concerne le soutien à la reprise en faveur de la cohésion et des territoires de l'Europe, soit le REACT-EU. Il s'agit d'une initiative qui bonifie les mesures répondant aux conséquences de la crise sanitaire. Pour la période de 2021 à 2022, les fonds de REACT-EU seront mis à la disposition du Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE) et le Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD). Finalement, pour sa troisième orientation, NGEU assure des fonds supplémentaires pour d'autres programmes ou fonds européens, tels qu'Horizon 2020, InvestEU, le développement rural et le Fonds pour une transition juste. Le tableau 2.1 présente la répartition des 750 milliards d'euros dont dispose l'instrument NGUE. (Commission européenne, s. d.c)

Tableau 4.1 Répartition des fonds de NGEU par programme (inspiré de : Commission européenne, s. d.b)

Orientations du NGEU	Programmes financés par le NGEU	Financement octroyé (en milliards d'euros)
1 ^{ère} orientation	Facilité pour la reprise et la résilience	672,5
2 ^e orientation	ReactEU	47,5
3 ^e orientation	Horizon Europe	5
	InvestEU	5,6
	Développement rural	7,5
	Fonds pour une transition juste	10
	RescEU	1,9

Ensuite, les sources de financement pour la mise en œuvre de ce plan de relance sont des outils déjà en place, soit : les droits de douane, les contributions des États membres fondées sur la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et les contributions fondées sur le revenu national brut (RNB) (Commission européenne, s. d.e). De plus, depuis le début de l'année 2021, une nouvelle source de recettes du budget s'est ajoutée. Il s'agit d'une contribution nationale calculée sur la base des déchets d'emballages en plastique non recyclés, aussi appelée la taxe plastique. (Commission européenne, s. d.c) Cette contribution est calculée selon le poids de ce type de déchets générés par un État membre et elle est de 80 centimes d'euro par

kilogramme de déchets. Ainsi, la relance sera financée par plusieurs outils permettant d'amortir les impacts de la crise sanitaire.

Enfin, la Commission européenne s'est engagée à proposer de nouveaux mécanismes pouvant aider à rembourser les emprunts engendrés par la crise de COVID-19. Ces propositions s'échelonnent de 2021 à 2027. Les premières propositions seront présentées d'ici juin 2021 et comprendront un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, une taxe numérique et un système d'échange de quotas d'émissions de l'UE. Puis, trois ans plus tard, soit en 2024, la Commission européenne proposera de nouvelles sources de recettes, comme une taxe sur les transactions financières, une contribution financière liée au secteur des entreprises et une nouvelle assiette commune pour l'impôt des sociétés. (Commission européenne, s. d.c)

4.1.5 Forces et faiblesses du plan de relance économique de la Commission européenne sous l'angle de l'économie verte

Un aspect important à considérer dans la relance économique de l'UE est le fait que le processus de transition vers une économie verte était déjà en cours, et ce, avant l'avènement de la crise sanitaire associée à la COVID-19. Cela témoigne d'un changement volontaire ce qui peut s'avérer être un levier important à la transition économique dans le contexte post-COVID-19. La relance économique des États membres vise un continuum d'objectifs établis par la Commission européenne, mais pouvant s'adapter à leur réalité. Cela assure une relance juste pour chacun des États membres, puisqu'elle pourra répondre à leur contexte singulier. Les objectifs émis par l'UE lors du pacte vert furent réitérés ou bonifiés dans le contexte de la relance économique de l'État. Le fait que la Commission européenne ait fixé des cibles fixes à atteindre pour la réduction de ces émissions ou pour la distribution de son enveloppe de relance constitue des forces pour la transition économique. Il va de même pour l'objectif de carboneutralité établi à 2050 qui réitère la volonté de changement de l'État. (CAT, s. d.)

Le *Greenness of Stimulus Index* (GSI) est un outil intéressant pour l'analyse, comme il s'intéresse à l'efficacité des mesures de relance des pays du G20 selon les opportunités de croissance durable qu'elles permettent. Cet index évalue que le budget proposé par le NGEU constitue le plan de relance économique le plus respectueux de l'environnement. Pour cette affirmation, le GSI se base sur le fait que 37 % de ce budget ira à l'action climatique, comme des initiatives vertes, dont des mesures qui permettent la réduction de la dépendance de l'UE aux énergies fossiles, l'amélioration de l'efficacité énergétique ou la restauration des écosystèmes (CAT, s. d.).

Aussi, selon le GSI, une autre force importante du plan de relance proposé par la Commission européenne est le caractère réglementaire des subventions et des prêts où ceux-ci sont conditionnels à ce que les États membres bénéficiaires ne nuisent pas à l'intégrité environnementale. Cela signifie qu'aucun des différents aspects analysés par le GSI (agriculture, énergie, industrie, transport et gestion des déchets) ne devrait engendrer des effets néfastes à l'environnement. D'abord, tous les secteurs bénéficieront de renflouements externes rattachés à des mesures vertes. Pour le secteur industriel et celui de la gestion des déchets, il s'agit de la seule mesure qui le concerne en matière de relance, ce qui sert d'incitatif à la transition de ces secteurs. Le secteur agricole comprend aussi des solutions fondées sur la nature. Il est question de soutien à l'augmentation de superficies de terres agricoles biologiques, par exemple (Commission européenne, 2019). Le secteur de l'énergie est soutenu des investissements dans des infrastructures vertes et des subventions en recherche et développement. Cela permettra, entre autres, d'augmenter la production d'énergie de sources renouvelables. Enfin, le secteur du transport pourra bénéficier de subventions ou de réductions de taxes pour ces produits verts ainsi que des investissements pour des infrastructures vertes. (*Vivid Economics Ltd*, 2021) Ce sont tous des outils ou des investissements qui peuvent s'inscrire dans une initiative d'économie verte.

Enfin, plus largement, le contexte politique dans lequel s'est déroulée la relance économique peut constituer un frein au déploiement adéquat du plan de relance. En effet, il a fallu plusieurs négociations auprès du Conseil européen afin d'obtenir un consensus sur les montants et financements octroyés et la durée nécessaire aux mesures de relance. Ces négociations ont duré plusieurs mois, où des groupes et des États membres s'opposaient les uns aux autres. (Fernandez, 2020) Cela engendre un climat politique et une dynamique des pouvoirs plus tendus, ce qui pourrait avoir des répercussions sur l'atteinte des différents objectifs de la relance européenne. Malgré tout, selon la structure européenne, l'UE a le mot final pour l'administration financière de l'État. Ainsi, bien que les budgets de la Commission soient toujours difficiles à négocier, ces dynamiques peuvent ralentir le processus de relance que les différentes institutions européennes veulent mettre en place.

Le cas de la Commission européenne comprend donc certaines forces et faiblesses à la transition vers une économie verte. En insérant ces différents éléments avec les composantes d'un plan de relance vert identifiées par l'OCDE, il est possible de synthétiser les forces du plan proposé par la Commission européenne. Le tableau 4.2 présente l'application des composantes d'un plan de relance vert dans le NGEU.

Tableau 4.2 Le NGEU selon les composantes d'un plan de relance vert

Composantes	Applications dans le NGEU
Reconstruire sur de meilleures bases	La première orientation NGEU se concentre sur la reprise et la résilience de l'UE et vise à accroître la résilience face aux changements climatiques. Plus largement, l'objectif de carboneutralité peut être considéré dans l'application de cette composante.
Renforcer la protection de la biodiversité	Une stratégie en faveur de la biodiversité sera mise en place pour appuyer les objectifs environnementaux de l'UE. (Commission européenne, 2019) Les actions concrètes résultant de cette stratégie doivent être précisées.
Accélérer la transition de décarbonisation	La transition de décarbonisation de l'UE était déjà entamée avant la crise sanitaire. Toutefois, le NGEU vise à délester le charbon, à préconiser le gaz sans carbone et à implanter des infrastructures intelligentes. La Commission européenne va aussi mettre un terme aux subventions accordées aux industries dépendantes des combustibles fossiles, ce qui constitue un pas de plus vers la décarbonisation de l'UE.
Améliorer la santé environnementale	La Commission européenne a mis sur place une stratégie pour les forêts qui contribue à leur restauration ou à leur préservation. La Commission propose aussi de renforcer les outils de surveillance en matière de qualité de l'air. (Commission européenne, 2019) La Commission vise aussi la réduction de l'utilisation des pesticides chimiques, les recours aux engrais et aux antibiotiques. Cela aura des effets bénéfiques pour la santé environnementale. Ces initiatives s'accordent avec les volontés émises par l'OCDE.
Générer des emplois et une croissance verte	Les différentes actions proposées comprennent aussi la création d'emplois, quoique le nombre d'emplois verts générés ne soit pas dévoilé. La croissance convoitée est certainement verte, puisque la majorité des décisions sont prises en ce sens.

4.2 Cas de la Corée du Sud

Le deuxième cas à analyser est celui de la Corée du Sud. Membre du G20, la Corée du Sud s'est démarquée par sa proposition de relance économique post-COVID-19. En effet, le gouvernement coréen a rapidement partagé son plan de relance, soit en juillet 2020, et il le catégorisait alors comme un plan vert.

Tout comme pour l'analyse de la Commission européenne, un portrait de la situation de la Corée du Sud pré-COVID-19 sera réalisé. Ensuite, les mesures de relance proposées par l'État seront présentées. Puis, les forces et les faiblesses de ces propositions seront discutées selon les principes de l'économie verte.

4.2.1 Portrait de la Corée du Sud pré-COVID-19

À la suite de la crise économique mondiale de 2008, la *Great Recession*, la Corée du Sud s'est positionnée comme l'un des meneurs de l'Asie en matière d'économie verte. L'État avait alors mis de l'avant le déploiement d'une croissance faible en carbone afin de concrétiser la vision de son développement à son terme (Barbier, 2020). En 2009, le pays a annoncé un plan de relance sur cinq ans où l'État s'engageait à investir annuellement 2 % de son PIB au profit de la croissance verte (Loiseau et al., 2016). Le plan se concentrait sur des projets industriels et des programmes encourageant le déploiement des énergies renouvelables et la réduction de l'utilisation des ressources. Cette stratégie se voulait une réponse à la crise économique de cette époque et ciblait plus spécifiquement certains secteurs économiques, notamment les panneaux photovoltaïques, les véhicules électriques, les trains à grande vitesse et la restauration de rivières. (Barbier, 2020) La Corée du Sud a rapidement rebondi à la suite de la crise économique de 2008.

Dans les quatre dernières décennies, la Corée du Sud a connu une croissance économique importante (Government of the Republic of Korea, 2020a). Cela a engendré une consommation énergétique substantielle; la Corée du Sud se positionne comme 9^e plus grand consommateur d'énergie primaire au monde en 2014. Cependant, la Corée du Sud ne dispose pas de sources d'énergies fossiles sur son territoire. Le pays dépend donc de l'importation d'énergie pour répondre à ses besoins (IEA, 2021).

Une importante consommation d'énergie engendre également des émissions atmosphériques notables. (Duffield, 2014) En 2019, la Corée du Sud se classait au 7^e rang mondial des émetteurs de CO₂. La croissance des émissions de GES du pays sont parmi les plus importantes des pays de l'OCDE. (Lee et Woo, 2020) En réponse à ce phénomène, la Corée du Sud a adopté un système de droits d'échange d'émission de carbone couvrant 68 % des émissions du pays. Il s'agit d'une politique majeure permettant le contrôle des émissions de GES, soit par la réduction directe des émissions de CO₂ ou l'achat de droits d'émission dans le marché d'échange. Toutefois, le nombre de participants est demeuré assez bas. En raison de l'incertitude sur le prix du carbone, les participants n'étaient pas enclins à vendre leurs quotas inutilisés. Alors, il avait été suggéré qu'une taxe sur le carbone soit imposée par le gouvernement et que les subventions aux combustibles fossiles soient supprimées. (Barbier, 2020; IEA, 2021) Le gouvernement coréen a donc mis en place une mesure qui aurait pu résorber les enjeux d'émission de GES, mais le contexte du pays ne semblait pas favorable à la réussite de cette mesure.

Ainsi, le gouvernement de la Corée du Sud reconnaît son importante consommation énergétique et sa dépendance à l'importation d'énergies fossiles. En fait, le système électrique du pays est dominé par une production centralisée d'énergie au charbon dont la provenance est presque exclusivement externe au territoire (Perra et al., 2020). En Corée du Sud, le *Rational Energy Utilization Act* établit le fondement juridique des politiques énergétiques ainsi que les obligations légales. Par cet acte, le ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Énergie (*Ministry of Trade, Industry and Energy*) doit revoir son plan de base d'utilisation rationnelle de l'énergie tous les cinq ans. Sinon, en 2008, avec son plan national de l'énergie, le gouvernement coréen s'est engagé à réduire sa dépendance aux énergies fossiles importées de 25 % d'ici 2015, en plus de réduire de moitié l'intensité énergétique du pays. (Duffield, 2014) Le respect de ces engagements s'avère nécessaire pour atteindre les cibles de l'Accord de Paris, auquel la Corée du Sud a adhéré (Parra et al., 2020).

Pour ce qui est de l'environnement, les émissions atmosphériques sont au cœur des enjeux du pays. La région métropolitaine de Séoul est l'une des villes les plus polluées au monde. La présence de particules fines est également un enjeu important de la qualité de l'air du pays. (IEA, 2020b) Cette pollution atmosphérique s'explique notamment par l'utilisation du charbon comme source d'énergie (IEA, 2020b). En 2015, les émissions atmosphériques du pays étaient toujours en hausse, contrairement à la moitié des pays du G20 (CAT, 2016). En 2019, la Corée du Sud a approuvé un plan national pour l'environnement qui sert à guider l'action gouvernementale en matière d'environnement pour la période de 2020 à 2040. Ce plan national comprend trois principaux objectifs. Le premier est d'entreprendre une transition vers une société sobre en charbon afin d'améliorer la qualité de l'air. Le deuxième objectif est de renforcer les mesures d'atténuation des émissions atmosphériques pour répondre à l'urgence climatique mondiale. Le troisième et dernier objectif est de mettre en place une politique environnementale juste et inclusive. (Parra et al., 2020)

Le gouvernement coréen avait donc mis en place différentes mesures afin de répondre à ces objectifs de transition à la fois énergétique et environnementale. Par exemple, en 2017, l'État avait annoncé la fermeture de 10 usines de production d'électricité au charbon. Les standards de qualité de l'air furent aussi révisés de façon à être moins permissifs par rapport aux émissions atmosphériques des industries. (Parra et al., 2020) Une volonté de transition émergeait ainsi du gouvernement avant la crise sanitaire. Toutefois, selon les *Sustainable Governance Indicators*, les politiques environnementales ne sont pas suffisantes pour les défis environnementaux auxquels la Corée du Sud fait face (Bertelsmann Stiftung, 2020).

La Corée du Sud est l'un des premiers pays à avoir été touché par la crise sanitaire (*Government of the Republic of Korea*, 2020b). Deux défis économiques se présentent donc à la Corée du Sud, au début de la crise du coronavirus, celui de transformer sa structure existante face aux changements climatiques, en plus de contribuer à la reprise économique. (*Gouvernement of the Republic of Korea*, 2020a)

4.2.2 Mesures proposées par le plan de relance économique post-COVID-19 de la Corée du Sud

Dans une volonté semblable que celle ayant permis la relance de 2009, la Corée du Sud a proposé une stratégie à long terme d'ici 2030. Celle-ci vise, entre autres, à réduire l'intensité énergétique de moitié et la dépendance à l'énergie fossile importée du quart. Pour se faire, l'État veut augmenter de 40 % la part de consommation en énergie primaire à partir d'énergies nucléaire et renouvelable. (Barbier, 2020) Ces objectifs étatiques s'articulent au sein du *Korea's Green New Deal*, le plan de relance économique post-COVID-19 de la Corée du Sud. L'enveloppe du plan relance correspond à 8,1 % du PIB de l'État (CAT, 2020c).

Le cas de la relance économique de la Corée du Sud post-COVID-19 s'avère pertinent dans un contexte d'économie verte, puisqu'il contient plusieurs opportunités d'améliorer certains systèmes en place afin qu'ils soient moins dommageables pour l'environnement. Les mesures proposées par la Corée du Sud prennent la forme du *Korean New Deal*, une stratégie nationale, publiée en juillet 2020, incitant à la transformation du pays à l'aide de deux programmes : *Digital New Deal* et *Green New Deal*. Bien que le premier programme ne soit pas un plan vert à proprement parler, les investissements qu'il comprend sont neutres, c'est-à-dire qu'ils ne nuisent pas explicitement à la qualité de l'environnement.

Parallèlement, la stratégie comprend aussi des investissements servant à solidifier le filet de sécurité du pays. (*Government of the Republic of Korea*, 2020a; UNEP, 2021) De plus, le gouvernement veut l'implantation de grands projets nationaux afin de permettre la création d'emplois (*Government of the Republic of Korea*, 2020b).

L'intention du gouvernement, par cette relance, est alors de transformer l'économie coréenne vers une économie faible en carbone et de rendre sa société plus inclusive. Cela pourra se réaliser selon trois principaux objectifs et avec des investissements totalisant 114,1 billions de won, soit près de 123 G\$ canadiens (CA), d'ici 2025. Le premier objectif est de minimiser l'impact économique de la crise en créant des emplois. Le deuxième est de soutenir le retour à la croissance économique du pays. Le troisième objectif est que la stratégie nationale proposée permette à la Corée du Sud de se positionner comme leader de l'ère post-COVID-19. (*Gouvernement of the Republic of Korea*, 2020a) Les programmes proposés

par le *Korean New Deal* comprennent chacun des secteurs d'activités visés pour lesquels un financement est accordé. Le tableau 2.2 permet d'identifier ces secteurs qui seront ensuite présentés plus longuement.

Tableau 4.3 Identification des secteurs visés par les programmes du *Korean New Deal* et la répartition du financement

	Programmes	Secteurs	Financement octroyé (en billions de won)
<i>Korean New Deal</i>	<i>Digital New Deal</i>	Intégration des données, du réseau 5G et de l'intelligence artificielle	38,5
		Numérisation de l'infrastructure de l'éducation	1,3
		Développement de l'industrie intacte	2,1
		Numérisation du capital social	15,8
	<i>Green New Deal</i>	Transition verte des infrastructures	12,1
		Décentralisation de l'énergie et énergie à faible émission de carbone	35,8
		Innovation industrielle verte	7,6
	<i>Stronger Safety Net</i>	Emploi et filet social	24,0
		Investissements en ressources humaines	4,4

D'abord, le *Digital New Deal* comprend 12 projets rassemblés en quatre secteurs visant à renforcer la compétitivité de la Corée du Sud en matière de performance numérique (*Government of the Republic of Korea*, 2020b). Avec des investissements totalisant 58,2 billions de won, environ 63,8 G\$ CA, et la création de 903 000 emplois, le programme numérique vise à accélérer la transition vers une économie numérique. La plus grande part des investissements de ce programme ira pour l'intégration des données, du réseau 5G et de l'intelligence artificielle (IA) avec 31,9 billions de won (34,9 G\$ CA), ce qui en fait le premier secteur à présenter. Par celui-ci, le gouvernement de la Corée du Sud désire créer un écosystème de données, du réseau et de l'IA afin de collecter, divulguer et distribuer des données publiques et privées, notamment pour les domaines manufacturier et médical. Ce secteur vise également à intégrer le réseau 5G et l'intelligence artificielle au sein d'industries primaires, secondaires et tertiaires et au sein du gouvernement. Cela prend la forme de la construction de 12 000 usines intelligentes, de 160 musées intelligents et la production de contenu immersif, entre autres. Pour ce qui est de l'intégration au sein du gouvernement, on vise à implanter des projets pilotes basés sur la technologie *blockchain* qui fournissent de l'information personnalisée sur des subventions ou des régimes de pension gouvernementale, par exemple. Enfin, pour ce secteur, le renforcement de la cybersécurité est attendu. Le gouvernement désire offrir de la consultation en cybersécurité et développer des entreprises pour la sécurité en intelligence artificielle.

Le deuxième secteur visé par le programme numérique coréen est celui de la numérisation de l'infrastructure de l'éducation. Le gouvernement désire offrir le réseau internet haute vitesse à toutes les écoles primaires et secondaires du pays et remplacer le matériel électronique de ces établissements. Une plateforme d'apprentissage en ligne pourra également être développée. D'ailleurs, le programme numérique vise à solidifier le système d'éducation en ligne pour les universités et les centres de formation. (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Le troisième secteur est celui de l'industrie intacte ou *untact industry*, soit l'industrie sans contact direct. Il est question de mettre sur place des infrastructures médicales intelligentes et des services médicaux numériques. Par ce secteur, le gouvernement coréen offre également son soutien aux activités en ligne des petites entreprises, comme des expositions virtuelles ou des marchés en ligne. Plus largement, le gouvernement s'engage à promouvoir le travail à distance, notamment pour les petites ou moyennes entreprises (PME). (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Enfin, le quatrième et dernier secteur touché par le *Digital New Deal* est celui de la numérisation du capital social. Les investissements pour ce secteur permettront : le développement d'un système de gestion intelligent pour le transport, la gestion de l'eau et la gestion des catastrophes, l'ajout d'innovations numériques dans les espaces urbains et la mise en place d'un système de distribution de marchandises intelligent. (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Ensuite, avec des investissements de 73,4 billions de won (80,4 G\$ CA) et la création de 659 000 emplois, le *Green New Deal* comprend, quant à lui, trois grands secteurs qui se subdivisent ensuite en huit projets distincts. Ces derniers permettent une accélération de la transition vers une économie faible en carbone et respectueuse de l'environnement. Le premier secteur est celui de la transition verte des infrastructures. Les investissements pour ce secteur visent à ce que les bâtiments publics soient énergétiquement nuls à l'aide d'équipement d'énergie renouvelable et une isolation hautement performante. Les bâtiments publics seront donc verts et énergétiquement efficaces. Les infrastructures vertes comprennent aussi la restauration des écosystèmes terrestres, marins et urbains. Pour ce faire, le gouvernement conduira des diagnostics climatiques et environnementaux afin d'en connaître les défis. Des espaces verts urbains seront également créés au bénéfice des communautés locales. Sinon, ce secteur vise aussi le développement d'un système de gestion de l'eau pour en assurer une meilleure qualité, en y intégrant des éléments intelligents, notamment. (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Le deuxième secteur visé par le *Green New Deal* est celui de la décentralisation de l'approvisionnement énergétique et de l'énergie à faible émission de carbone (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*). En fait, le *Green New Deal* s'inscrit dans une volonté de réduction de la consommation énergétique du pays, mais également de réduction de la dépendance à l'énergie fossile. L'objectif est d'augmenter la part de l'utilisation de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables à 40 %. (Barbier, 2020) Le secteur de l'énergie vise donc la promotion de l'utilisation de l'énergie renouvelable et le soutien à la transition équitable. La transition équitable réfère à contrevenir les difficultés liées à la diminution de l'utilisation du charbon dans certaines régions. Le gouvernement soutiendra l'ajustement des communautés à l'utilisation de l'énergie renouvelable. Par ce secteur, le programme vert présente aussi un intérêt pour le développement de l'offre en véhicules électriques et à l'hydrogène. Le délestage des véhicules au diesel pour des véhicules électriques ou au gaz de pétrole liquéfié sera encouragé. (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Finalement, le troisième secteur, soit l'innovation verte, passera par les secteurs de la recherche et du développement et celui de la finance, en assurant des prêts verts pour les entreprises et des lignes directrices pour l'investissement vert, notamment. Le thème principal de ce secteur sera celui du développement et la commercialisation de la capture et l'entreposage du carbone à grande échelle. Le développement de technologies de gestion de particules fines sera renforcé, tout comme le développement de technologies de reconditionnement permettant le recyclage de matériaux. (*Gouvernement of the Republic of Korea, 2020a*)

Le *Korean New Deal* propose un troisième programme de relance, pour la relance, des investissements visent le renforcement du filet de sécurité de la Corée du Sud, appelé le *Stronger Safety Net*. En effet, puisque l'État est en transformation structurelle et que cela implique des incertitudes, le gouvernement s'engage à assurer de l'emploi et un filet social durant le processus. Cette volonté prend la forme d'investissements de 28,4 billions de won (31,1 G\$ CA) d'ici 2025, au sein de deux secteurs. L'emploi et le filet social constituent le premier secteur touché par cette volonté. Il s'agit d'abord de mettre en place un filet de sécurité universel pour l'emploi qui couvrira les gens occupant des emplois non standards, comme les artistes ou les pigistes. Le renforcement du filet social afin de favoriser l'inclusion sociale est aussi considéré. Cet aspect se traduit par l'augmentation des bénéfices sociaux disponibles pour un éventail plus large de la population. Le gouvernement veut aussi assurer un mode de vie stable pour la population sans assurance-emploi, au moyen de formations et d'opportunités de stages pour les travailleurs ayant un plus faible salaire, par exemple. De plus, des améliorations seront apportées dans

les environnements de travail pour prévenir les accidents industriels et d'assurer ainsi un milieu plus sécuritaire. (*Gouvernement of the Republic of Korea*, 2020a)

4.2.3 Forces et faiblesses du plan de relance économique de la Corée du Sud sous l'angle de l'économie verte

Le cas de la Corée du Sud est intéressant, puisque le pays accusait une croissance importante avant la crise sanitaire. Cette croissance s'observait par la hausse de plusieurs éléments, dont l'approvisionnement en énergie primaire, la production d'énergie, la consommation d'électricité et les émissions totales de CO₂ (IEA, 2021). De plus, en 2018 seulement 6 % de l'électricité produite provenait de ressources renouvelables et que le charbon était responsable de 42 % de la production (Parra et al., 2020), la relance économique pouvait s'avérer comme un réel moteur à la transition. Son plan de relance touche principalement le secteur énergétique ainsi que le secteur des infrastructures, visant la décarbonisation de ces secteurs. La Corée du Sud a également investi dans les technologies, que ce soit dans le réseau 5G ou l'IA.

D'abord, une force importante pour la relance verte de la Corée du Sud est que son plan prévoit allouer 19 % de son budget total de relance au financement vert. (*Vivid Economics Ltd*, 2021) La relance de la Corée du Sud se fera notamment par des investissements publics pour la production d'énergie renouvelable et la transition vers le transport carboneutre. Cela permettra de réduire les émissions de GES tout en générant des emplois (IISD, 2020b). Pourtant, en raison des faibles changements apportés au sein du secteur de l'énergie, les émissions de la Corée du Sud demeurent en croissance. En effet, le gouvernement coréen a omis d'adopter des incitatifs politiques afin d'atteindre les cibles d'émissions de carbone. Cela aura eu pour effet de ralentir l'adoption de l'utilisation des énergies renouvelables et la réduction de la consommation énergétique par les industries. (Barbier, 2020)

Ensuite, le secteur de l'énergie de la Corée du Sud se démarque par sa grande consommation de charbon importé. L'annonce en 2020 de la fermeture de 28 usines constitue la mesure principale pour la transition de ce secteur ciblant ainsi la carboneutralité pour 2050, tout comme l'a annoncé la Commission européenne (Reuters, 2021). Ces deux éléments constituent des forces, dans un contexte d'économie verte, puisqu'ils engendrent l'utilisation ou la production d'énergie plus durable. (Quitrow et al., 2021) En fait, la Corée du Sud visait que la production d'électricité à partir du charbon passe de 40 % à 36 % et de 30 % à 24 % pour la production issue du nucléaire. (Rand et Siegel, 2020; Lee et Woo, 2020) Par contre, il a été observé que la Corée du Sud a remplacé une partie de sa consommation de charbon par une autre

énergie fossile, soit le gaz naturel liquéfié, plutôt que de se lancer dans une énergie réellement plus sobre en carbone. Cela peut s'expliquer par le fait que la demande domestique en électricité devrait continuer d'augmenter annuellement de 2,2 % jusqu'à l'atteinte d'un plateau en 2030. La Corée du Sud doit donc subvenir à ce besoin grandissant en énergie, alors que la mise en place de la production à partir d'énergies renouvelables demanderait un investissement substantiel de la part du gouvernement. (Rand et Siegel, 2020) Aussi, le choix de l'hydrogène pour décarboniser le secteur énergétique de la Corée du Sud est contesté par certains. Il est possible que cette option ne soit pas la plus profitable pour le pays, malgré l'engouement mondial concernant cette source d'énergie. Il faudra assurer que le financement en recherche et développement soit suffisant. (Kim, Thurbon, Tan et Mathews, 2020, 9 septembre) Cependant, selon Barbier (2020), le financement accordé à la décarbonisation demeure insuffisant, ce qui constitue, à son avis, l'un des principaux manques du *Green New Deal*. En ce sens, bien que la Corée du Sud suive certaines indications de l'économie verte pour la décarbonisation de son secteur énergétique, il semble que l'avenue choisie ne serait pas la plus profitable pour le pays, que ce soit pour l'aspect économique ou environnemental.

Puis, comme pour le cas de la Commission européenne, le GSI a évalué l'efficacité du plan de relance proposé par la Corée du Sud, selon cinq secteurs : agriculture, énergie, industrie, transport et gestion des déchets. Pour commencer, aucune mesure proposée par le plan de relance ne concerne le secteur agricole. Sinon, tous les autres secteurs sont ciblés par des investissements pour les infrastructures vertes et des subventions pour la recherche et le développement. Des subventions ou des réductions de taxes pour les produits verts sont également disponibles pour le secteur du transport. (*Vivid Economics Ltd*, 2021) Les éléments précédemment mentionnés constituent des forces pour la relance. Cependant, certaines des mesures proposées penchent plutôt du côté des freins, notamment pour le secteur du transport et de l'industrie. Pour le secteur de l'industrie, la Corée du Sud offre des renflouements, ou *bailout*, sans mesures environnementales qui y sont associées. Du côté du secteur du transport, l'offre de renflouements est la même, mais le gouvernement coréen offre également des subventions ou des réductions de taxes pour des activités ou des produits ayant des impacts néfastes sur l'environnement. (*Vivid Economics Ltd*, 2021)

Finalement, avant la crise sanitaire, les politiques de la Corée du Sud ne s'attardaient pas nécessairement à la biodiversité ou au climat. Cela peut constituer un frein pour une relance verte, puisque celle-ci aura tendance à stimuler des pratiques déjà mises en place, plutôt que d'en élaborer de nouvelles (*Vivid Economics Ltd*, 2021). Par exemple, le gouvernement a offert un soutien financier pour l'implantation d'un

réacteur de nucléaire ainsi qu'une centrale électrique au charbon (Kim et al., 2020, 9 septembre). D'un autre côté, le plan de relance a permis de renforcer les politiques concernant l'innovation qui étaient en place avant la crise sanitaire. Somme toute, Barbier (2020) considère que les objectifs à long terme de la Corée du Sud en matière de transition économique verte ont plutôt échoué en raison du faible financement accordé aux initiatives de l'économie verte. Toujours selon Barbier (2020), le succès de la relance économique de la Corée du Sud repose plutôt sur les mesures permettant de stimuler la croissance et générer des emplois.

Le cas de la Corée du Sud comprend donc certaines forces et faiblesses à la transition vers une économie verte. Toutefois, il est intéressant d'insérer ces différents éléments avec les composantes d'un plan de relance vert identifiées par l'OCDE, afin de synthétiser les forces du plan proposé par la Corée du Sud. Le tableau 4.3 présente l'application des composantes d'un plan de relance vert dans le *Korean New Deal*.

Tableau 4.4 Le *Korean New Deal* selon les composantes d'un plan de relance vert

Composantes	Applications dans le <i>Korean New Deal</i>
Reconstruire sur de meilleures bases	Le plan proposé par la Corée du Sud demeure sur les mêmes fondements et principes que ceux établis avant la crise sanitaire. Par exemple, le gouvernement coréen exprime une volonté de s'éloigner de l'énergie au charbon, mais la relance économique ne fut pas prise comme une opportunité de changement complet.
Renforcer la protection de la biodiversité	La Corée du Sud souhaite octroyer un financement pour ses infrastructures vertes, y compris ses écosystèmes terrestres et marins. Ce financement aura pour objectif d'identifier les défis environnementaux et climatiques de chacun des milieux naturels à des fins de restauration écologique. Par le fait même, l'État va générer des emplois verts dans le domaine de l'environnement et de la biodiversité.
Accélérer la transition de décarbonisation	Le gouvernement soutiendra l'ajustement des communautés à l'utilisation de l'énergie renouvelable. Il a demandé la fermeture de plusieurs usines de charbon en fin de vie. Toutefois, cet enjeu est central dans le contexte de la Corée du Sud, en raison des importantes émissions de GES.
Améliorer la santé environnementale	La Corée du Sud vise le développement d'un système de gestion de l'eau pour en assurer une meilleure qualité, en y intégrant des éléments intelligents.
Générer des emplois verts et une croissance verte	Le plan de relance prévoit générer 659 000 emplois, dont la plupart sont dans des secteurs verts. De plus, la Corée du Sud prévoit une croissance verte par la stimulation du secteur de la production d'énergie propre.

5. RECOMMANDATIONS POUR UNE RELANCE ÉCONOMIQUE VERTE AU QUÉBEC

Le contexte de relance économique post-COVID-19 comprend de nombreux défis (Venne, 2020). En raison de l'importance mondiale de la crise jointe à des incertitudes quant à l'évolution épidémiologique, la reprise économique demande une réflexion approfondie. En effet, le caractère incertain de la crise ajoute à la complexité de la reprise économique des différents États. Le gouvernement québécois, la Commission européenne et la Corée du Sud ont eu des réponses variées à la crise sanitaire. En effet, en analysant ces trois cas, par le PEV 2030 et les plans de relance des deux autres États, il a été mis de l'avant qu'ils comportaient tous des forces et des faiblesses.

Le gouvernement québécois n'a pas encore dévoilé son plan de relance économique, bien que le PEV 2030 exprime bien ses intentions budgétaires et constitue une réponse partielle à la crise. Le gouvernement du Québec a dévoilé ses intentions d'investissements pour la prochaine décennie. Se voulant un pas vers une économie plus résiliente, la politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques accorde une grande part de son budget à l'électrification de différents secteurs, dont les transports, le chauffage des bâtiments et les industries. (Gouvernement du Québec, 2020a) En fait, l'électrification reçoit plus de 50 % de l'enveloppe budgétaire du PEV 2030. Puis, l'hydrogène vert reçoit une part du financement pour l'économie de demain, puisque le gouvernement québécois a l'ambition de s'imposer sur la scène internationale avec cette production d'énergie. Aussi, l'adaptation aux changements climatiques comprend un soutien aux communautés, notamment les communautés autochtones, afin que les territoires et les villes soient plus résilients face à la crise climatique. (Gouvernement du Québec, 2020a; 2020b)

À la lumière de l'analyse des plans de relance de la Commission européenne et de la Corée du Sud, le gouvernement québécois pourrait prendre en considération leurs forces et faiblesses afin d'établir une relance économique favorable pour l'environnement et le bien-être de la population. L'objectif de ce chapitre est donc d'articuler des recommandations à l'intention du gouvernement québécois pour la relance économique post-COVID-19 de la province. Ces recommandations sont formulées à partir des constats de l'analyse des plans de relance de la Commission européenne et de la Corée du Sud, mais aussi de la théorie des composantes d'un plan de relance verte amenée par l'OCDE.

5.1 Reconstruire sur de meilleures bases

D'abord, la volonté d'atteindre la carboneutralité de la part des trois cas analysés constitue un facteur important pour la transition vers une économie verte. Selon l'OCDE, les mesures proposées par un plan

de relance vert doivent s'arrimer avec des objectifs à long terme de réduction d'émissions de GES. Toutefois, un autre aspect intéressant que l'OCDE soulève est que la résilience doit être au cœur de la reconstruction d'un État particulièrement en contexte de crise climatique. Ainsi, il est proposé que des politiques ambitieuses soient intégrées à la relance, notamment pour les enjeux de perte de biodiversité et de la restauration des services écosystémiques. (OCDE, 2020a) Cependant, dans les trois cas analysés, cet aspect qu'est la biodiversité ne ressortait que très peu. En fait, les volontés de relance verte ciblaient presque seulement des activités économiques, comme la production d'énergie. Pour atteindre une croissance verte, il faut toutefois tenter de joindre à la fois l'économie et l'environnement.

Sinon, il s'agit aussi de réduire les vulnérabilités d'un État, d'un territoire ou d'une communauté lors de sa reconstruction. Le Québec a déjà observé plusieurs impacts environnementaux engendrés par la crise climatique sur son territoire. Les inondations et l'érosion côtière touchent plusieurs régions de la province de façon assez récurrente. Ainsi, il semble important que la relance de la province s'attarde à ces impacts et considère des mesures d'atténuation pouvant s'inscrire dans un contexte de reprise économique.

5.2 Renforcer la protection de la biodiversité et améliorer la santé environnementale

Telles que présentées lors de la mise en contexte, la biodiversité et son importance devraient être des éléments abordés dans un contexte de relance verte. Ces thèmes sont d'autant plus importants puisque la dégradation des écosystèmes est un enjeu significatif pour plusieurs États. Dans un plan de relance, cela peut s'exprimer par des investissements servant à la conservation ou à la restauration d'écosystèmes naturels. La création d'emplois, des bénéfices sociaux et une amélioration de la résilience environnementale pourront découler de ces investissements. Ainsi, les États devraient considérer l'investissement dans la restauration écologique comme des atouts pour une relance économique durable.

Dans le cadre d'une relance verte, les États n'auraient pas à choisir entre le soutien des besoins économiques et le soutien des besoins environnementaux. Mansuy (2021) suggère que l'économie de restauration peut stimuler la création d'emplois immédiats et générer des revenus. Les mesures de restauration peuvent prendre la forme d'investissements permettant de diminuer les pressions anthropiques sur des écosystèmes ou de remettre un milieu naturel à son état non perturbé (Mansuy, 2021). Elles font donc partie des solutions de relance économique fondées sur la nature identifiées par Vivid Economics Ltd (2021). Malgré tout, le plan de relance de la Commission européenne n'aborde que très peu la question des écosystèmes de son territoire. La valeur des écosystèmes et de la biodiversité est

reconnue, mais les mesures proposées ne les concernent pas directement. La Corée du Sud souhaite octroyer un financement pour ses infrastructures vertes, y compris ses écosystèmes terrestres et marins. Ce financement aura pour objectif d'identifier les défis environnementaux et climatiques de chacun des milieux naturels à des fins de restauration écologique. Toutefois, cette question n'est pas au cœur de leur plan de relance.

Pour ce qui est du PEV 2030, la version actuelle suggère un suivi de la progression des impacts des changements climatiques sur les écosystèmes de la province. La question de l'importance des écosystèmes est donc abordée, mais des mesures concrètes ne sont pas mises en place. Toutefois, il serait bénéfique qu'une part du budget de l'atténuation des changements climatiques soit directement investie dans la protection ou la restauration d'écosystèmes du territoire québécois. Aussi, par la mise en œuvre de cette recommandation, l'atteinte de l'objectif gouvernemental de protection des milieux naturels serait également favorisée.

5.3 Accélérer la transition énergétique

Comme vu dans le chapitre précédent, par son plan de relance, la Commission européenne a voulu accélérer la transition énergétique en renonçant au financement offert à l'industrie de combustibles fossiles (Quitow et al., 2021). Bien que cela comporte certains risques d'un point de vue économique, la Commission européenne incite, par ses offres de financement limitées aux initiatives vertes, à la transition de certains secteurs industriels plus dépendants des énergies fossiles. Ces industries peuvent alors entreprendre une démarche de décarbonisation ou développer différentes initiatives durables afin de répondre aux exigences de la Commission européenne. Cette dernière a donc mis en place des mesures qui répondent à son intention de ne plus dépendre de l'énergie fossile sur son territoire et de diminuer ses émissions de GES de façon à atteindre les cibles de l'Accord de Paris.

La Corée du Sud a également mis en place plusieurs outils ciblant spécifiquement le secteur énergétique, malgré le fait que son approche diffère quelque peu de celle préconisée par la Commission européenne. Le secteur énergétique de la Corée du Sud se démarque par sa dépendance au charbon, mais le pays souhaite migrer vers une économie faible en carbone. Le même principe semble s'appliquer pour le gouvernement québécois, puisque l'énergie issue de l'hydroélectricité, de l'hydrogène vert et de bioénergies est mise de l'avant par le PEV 2030.

La transition énergétique est envisagée dans le PEV, mais contrairement à la Commission européenne, les intentions du gouvernement du Québec ne visent pas à cesser le soutien aux industries de combustibles

fossiles. Pour que les cibles de réduction d'émissions de GES soient atteintes, des mesures importantes doivent être implantées. Le secteur énergétique est prometteur pour l'implantation de changements, notamment dans le contexte québécois, où l'énergie propre peut être produite sur le territoire. Sinon, le gouvernement québécois peut aussi s'imposer des objectifs de transition et de carboneutralité plus audacieux. Par exemple, l'industrie automobile a signifié sa capacité de faire la transition vers des véhicules électriques plus rapidement que l'engagement proposé par le gouvernement provincial (Syndicat canadien de la fonction publique [SCFP], 2020). Cela signifie que le gouvernement pourrait être plus ambitieux dans ses objectifs de transition énergétique, notamment en ce qui concerne l'électrification du secteur des transports afin d'accélérer la transition.

5.4 Générer des emplois et une croissance verte

La création d'emplois et la génération d'une croissance verte lors d'une relance économique assurent une forme de résilience économique pour les communautés. Puis, dans un contexte où les enjeux environnementaux sont de plus en plus préoccupants et que les récessions économiques pourraient être plus récurrentes, les mesures de relance doivent stimuler l'emploi. (OCDE, 2020e) Il s'agit d'ailleurs d'une force importante du plan de relance de la Corée du Sud, dont la création d'emplois lui est primordiale. Le *Digital New Deal* est responsable de la création de plusieurs emplois, mais le filet social qu'offre le plan de relance répond à un besoin réel de la population.

D'un autre côté, peu d'emplois sont actuellement créés par le déploiement du PEV 2030. Il faudrait aussi s'assurer qu'ils sont compris au sein de secteurs verts ou durables. Vu l'ampleur du grand chantier d'électrification de la province, il aurait pu générer un nombre plus important d'emplois, notamment dans des régions plus éloignées. Bien sûr, le PEV 2030 ne constitue qu'une réponse partielle à la crise de COVID-19, alors il est possible que le plan de relance du Québec soit plus axé sur la création d'emplois que ne l'est le PEV 2030.

CONCLUSION

En conclusion, le contexte de la pandémie de COVID-19 a généré une importante crise ayant eu des impacts sociaux, environnementaux et économiques. Les différents États ont rapidement eu à prendre des mesures d'urgence ce qui a eu pour effet de créer un déséquilibre budgétaire. Cette crise pourra toutefois permettre un changement de paradigme au moment de la reprise économique des différents secteurs. Les investissements publics doivent être réfléchis et considérer les enjeux actuels et futurs. De ce fait, les principes de l'économie verte pourraient servir à bâtir des plans de relance économique comprenant des mesures environnementales et de transition vers une économie plus sobre en carbone. Les fondements de l'économie verte peuvent être compris dans un plan de relance économique post-COVID-19 et répondre aux enjeux climatiques, en plus de permettre une reprise des activités économiques. (De Ravignan, 2020)

Puis, à l'automne 2020, le gouvernement québécois a publié le Plan pour une économie verte 2030 dévoilant les volontés économiques de l'État. Bien que ce plan n'en soit pas un de relance économique, il peut être considéré comme un outil à la relance. En effet, le gouvernement du Québec n'a pas encore publié un plan de relance post-COVID-19, mais le PEV 2030 laisse des indications concernant les volontés de l'État.

Le PEV 2030 s'articule selon trois grandes orientations. Il vise d'abord l'atténuation des changements climatiques en repensant des secteurs opérés par le système économique actuel. Il s'agit alors d'électrifier les différents modes de transport, en ne se limitant donc pas uniquement au transport collectif, mais en incitant également à une électrification des véhicules légers et des camions. Le secteur des transports est ciblé aussi afin de repenser les déplacements de la population afin qu'ils soient plus durables. Les industries sont aussi ciblées par l'orientation de l'atténuation des changements climatiques notamment au moyen de l'ajustement des règles pour le marché du carbone et d'investissements pour les secteurs innovants. Les bâtiments sont ensuite ciblés. La décarbonisation du chauffage et l'efficacité énergétique des bâtiments sont encouragées par le PEV. La deuxième orientation du PEV 2030 concerne la transition économique de l'État vers une économie plus résiliente et innovante. En plus de mettre de l'avant la production de l'hydroélectricité et son exportation, le gouvernement provincial vise le développement d'autres filières d'énergies propres, comme l'hydrogène vert et les bioénergies. La troisième orientation du PEV 2030 concerne l'adaptation aux changements climatiques et les outils à mettre en place afin de répondre aux impacts déjà ressentis. De plus, le gouvernement souhaite agir de façon préventive face aux

crises et enjeux à venir. Cela s'exprime par l'adaptation des infrastructures et de l'économie québécoise afin de faciliter la résilience de la province à une prochaine crise.

Alors, à la suite de la présentation du PEV 2030 et de ses orientations économiques, il fut pertinent de s'attarder sur l'analyse de plans de relance post-COVID-19 dévoilés par d'autres États à l'international. Ainsi, l'analyse des plans de relance économique de la Commission européenne et de la Corée du Sud a permis d'identifier des mesures environnementales pouvant s'appliquer au contexte québécois. Ces deux plans furent choisis, puisqu'ils offrent des propositions plus ambitieuses d'un point de vue environnemental. Pour ce qui est de celui de la Commission européenne, il est, jusqu'à présent, le plan de relance proposant les mesures environnementales et de transition les plus significatives. Plus du tiers de son budget est alloué à l'action climatique et des mesures législatives permettent l'encadrement des subventions et des prêts mis à la disposition des entreprises. Le plan de relance économique de la Corée du Sud, quant à lui, avance que la reprise économique de l'État pourra se faire par des investissements pour les infrastructures vertes et différentes subventions et réductions de taxes pour des initiatives vertes et par la recherche et développement.

Les recommandations proposées au gouvernement provincial visent à permettre une relance économique du Québec qui tend vers les principes de l'économie verte. La première recommandation concerne la reconstruction, donc la reprise post-COVID-19 qui devrait être mieux que la version pré-COVID-19. La Corée du Sud utilise d'ailleurs la crise sanitaire comme une opportunité de changement pour plusieurs de ses systèmes, comme sa production énergétique. Ensuite, la deuxième recommandation vise le renforcement de la protection de la biodiversité et l'amélioration de la santé environnementale. Cet enjeu est peu discuté par les plans de relance analysés, mais il est considéré comme central par l'OCDE. En effet, la restauration des milieux naturels peut constituer un levier pour une relance économique verte. La troisième recommandation concerne le domaine énergétique et l'électrification de la province convoitée par le PEV 2030 en permettant l'accélération de la transition énergétique. En s'inspirant des mesures de transition du plan de relance de la Commission européenne, le gouvernement québécois pourrait inciter à la transition énergétique du secteur des transports en ciblant les subventions et autres outils financiers aux initiatives vertes. Finalement, la quatrième et dernière recommandation est de générer des emplois et une croissance verte. Ces emplois devraient s'inscrire dans des secteurs verts. Il s'agit d'une force importante pour le cas de la Corée du Sud, notamment en raison de leur transition énergétique, ce qui peut s'avérer inspirant pour l'État québécois.

Finalement, bien que l'analyse ne se soit réalisée qu'à partir de deux États, plusieurs autres gouvernements à travers le monde ont fait des propositions de relance s'arrimant aux fondements de l'économie verte. En effet, la Commission européenne fut ici analysée à une échelle plus large, puisque l'UE fut considérée. Des États membres ont cependant proposé leurs propres mesures et outils de relance qui pourraient être intéressants pour la province québécoise. La France et l'Allemagne constituent des exemples utilisés pour illustrer les moyens pouvant être mis en place pour favoriser une transition par la relance économique. Ces deux cas pourraient donc être considérés pour l'approfondissement des connaissances en matière de relance économique verte.

RÉFÉRENCES

- Allan, J., Donovan, C., Ekins, P., Gambhir, A., Hepburn, C., Reay, D., Shuckburgh, E. et Zenghelis, D. (2020). A net-zero emissions economic recovery from COVID-19. *Oxford Smith School of Enterprise and the Environment*, 20(01). <https://www.inet.ox.ac.uk/files/Working-paper-20.01-A-net-zero-emissions-economic-recovery-from-COVID-19-EMBARGOED-5-MAY-2020.pdf>
- Bailey, I. et Caprotti, F. (2014). The green economy: Functional domains and theoretical directions of enquiry. *Environment and Planning, A*(46), 1797-1813.
- Barbier, E. B. (2020). Greening the Post-pandemic Recovery in the G20. *Environmental and Resource Economics*, 76(2020), 685-703. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10640-020-00437-w>
- Barbier, E.B. (2016). Building the Green Economy. *Canadian Public Policy / Analyse de politiques*, 42(2016), S1-S9.
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.usherbrooke.ca/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=929b8d6f-7461-477e-bf13-84f8d235abe1%40pdc-v-sessmgr04>
- Bertelsmann Stiftung. (2020). South Korea. https://www.sgi-network.org/2018/South_Korea/Environmental_Policies
- Boden, T. et Andres, B. (2017). Ranking of the world's countries by 2014 total CO2 emissions from fossil-fuel burning, cement production, and gas flaring. <https://cdiac.ess-dive.lbl.gov/trends/emis/top2014.tot>
- Boudreault, F. A. (2019). Vers une économie verte : tendances et mutations de l'économie canadienne. Dans A. Chaloux et H. Séguin (dir.), *Le fédéralisme canadien face aux enjeux environnementaux : le Canada : un État ingouvernable?* (p. 237-260). Presses de l'Université du Québec.
- Boulianne, S., Lalancette, M. et Ilkiw, D. (2020). « School Strike 4 Climate »: Social Media and the International Youth Protest on Climate Change. *Media and Communication*, 8(2), 208-218.
<https://www.cogitatiopress.com/mediaandcommunication/article/view/2768/2768>
- Chaloux, A., Simard, P., Laflamme, C. et Larivière, P. (2019). *Véhicules zéro émission et lutte contre les changements climatiques : survol des tendances et politiques à l'échelle mondiale*.
<https://cirriq.org/wp-content/uploads/2019/11/Ve%CC%81hicules-ze%CC%81ro-e%CC%81mission-et-lutte-contre-les-changements-climatiques-survol-des-tendances-et-politiques-a%CC%80-l%E2%80%99e%CC%81chelle-mondiale-Chaloux-et-al.-2019-FINAL.pdf>
- Climate Action Tracker (CAT). (s.d.) The Climate Action Tracker. <https://climateactiontracker.org/about/>
- Climate Action Tracker. (2020b). *A government roadmap for addressing the climate and post COVID-19 economic crises: Update*. https://climateactiontracker.org/documents/706/CAT_2020-04-27_Briefing_COVID19_Apr2020.pdf
- Climate Action Tracker (CAT). (2020c). *Pandemic recovery: Positive intentions vs policy rollbacks, with just a hint of green*. https://climateactiontracker.org/documents/790/CAT_2020-09-23_Briefing_GlobalUpdate_Sept2020.pdf

- Climate Action Tracker (CAT). (2020a). The CAT Thermometer.
<https://climateactiontracker.org/global/cat-thermometer/>
- Climate Action Tracker (CAT). (2016). *G20 climate action – A turning point? An overview of climate mitigation action by the G20 countries*. https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2016/02/ClimTransp_FullReport_2015.pdf
- Climate Action Tracker (CAT). (s.d). CAT climate target update tracker: EU.
<https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/eu/>
- Commission européenne. (2020a, 11 mars). *Changer nos modes de production et de consommation : le nouveau plan d'action pour l'économie circulaire montre la voie à suivre pour évoluer vers une économie neutre pour le climat et compétitive dans laquelle les consommateurs ont voix au chapitre*. [Communiqué]. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_20_420
- Commission européenne. (2020b, 17 décembre). *EU budget: European Commission welcomes the adoption of the EU's long-term budget for 2021-2027*. [Communiqué].
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_2469
- Commission européenne. (2020c). Une transformation fondamentale du secteur des transports : la Commission présente son plan en faveur d'une mobilité verte, intelligente et abordable.
https://ec.europa.eu/france/news/20201209/plan_mobilite_verte_durable_abordable_fr
- Commission européenne. (2019). *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions : Le pacte vert pour l'Europe*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF
- Commission européenne. (2018, 16 janvier). *Plastic Waste: A European strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries*. [Communiqué de presse].
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_5
- Commission européenne. (s. d.d). Facilité pour la reprise et la résilience.
https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_fr#la-facilit-et-nextgenerationeu
- Commission européenne. (s. d.b). Pacte européen pour le climat.
https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/pact_fr
- Commission européenne. (s. d.a). Paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2020.
https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_fr#tab-0-0
- Commission européenne. (s. d.c). Plan de relance pour l'Europe.
https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_fr
- Commission européenne. (s.d.e). Value-added tax. https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/value-added-tax_fr
- Conseil de l'Europe (2021a). Le Conseil de l'Europe et l'Union européenne.
<https://www.coe.int/fr/web/portal/european-union>

- Conseil de l'Europe. (2021b). Ne pas confondre. <https://www.coe.int/fr/web/about-us/do-not-get-confused>
- Conseil européen. (2020). *Conclusions du Conseil européen, 17 au 21 juillet 2020*.
<https://www.consilium.europa.eu/media/45125/210720-euco-final-conclusions-fr.pdf>
- Criqui, P. et Waisman, H. (2020). Prospective des transitions énergétiques : entre modélisation économique et analyse des scénarios stratégiques. *Futuribles*, 5(438), 29-48.
<https://www.cairn.info/revue-futuribles-2020-5-page-29.htm>
- Dabiré, F., Fortin, M., Khan, H., Richard, P., et Rouillard, J. F. (2020). *La politique budgétaire en contexte de relance économique post-première vague de Covid-19 : étude appliquée au Québec*.
http://consultations.finances.gouv.qc.ca/RelanceEconometrique/propositions/RelanceEconometrique_USherbrooke_CollRouillard.pdf
- D'Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lähinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B. D. et Toppinen, A. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*, 168(2017), 716-734.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617320425?via%3Dihub>
- David Suzuki Foundation. (2020). *COVID-19 short and mid-term economic recovery package recommendations to boost employment while accelerating ecological transition*.
<https://davidsuzuki.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Short-Mid-Term-Economic-Recovery-Package-Recommendations-Boost-Employment-Accelerating-Ecological-Transition-04-2020.pdf>
- De Ravignan, A. (2020). Relance verte : la sortie de crise, c'est par là. *Alternatives économiques*, 5(401), 50-51.
- Duffield, J. S. (2014). South Korea's national energy plan six years on. *Asian Politics & Policy*, 6(3), 433-454.
- Dunsky Expertise en énergie. (2020). Groupe de travail sur l'électrification : plan d'électrification et de changements climatiques (Rapport final). <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/rapports-consultation/pecc-electrification-rapport-final.pdf?1606151606>
- Entreprises Québec. (2021). Biométhanisation.
<https://www2.gouv.qc.ca/entreprises/portail/quebec/infosite?lang=fr&x=2689212771>
- Europe Direct Pyrénées. (2021). CFP 2021-2027 : adoption du budget à long terme de l'UE.
[https://www.europedirectpyrenees.eu/budget/cfp-2021-2027-adoption#:~:text=Cadre%20Financier%20Pluriannuel%20\(CFP\)%20%3A,de%20la%20proc%C3%A9dure%20d'adoption](https://www.europedirectpyrenees.eu/budget/cfp-2021-2027-adoption#:~:text=Cadre%20Financier%20Pluriannuel%20(CFP)%20%3A,de%20la%20proc%C3%A9dure%20d'adoption)
- Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ). (2021). Plan pour une économie verte 2030 : des mesures ambitieuses pour permettre de conjuguer environnement et développement économique. <https://www1.fccq.ca/plan-pour-une-economie-verte-2030-des-mesures-ambitieuses-pour-permettre-de-conjuguer-environnement-et-developpement-economique/>

- Fernandez, J. E. (2020). A critical analysis on the European union's measures to overcome the economic impact of the COVID-19. *European Papers*, 3(2020), 1399-1423.
<https://doaj.org/article/cb8920549c8d4556a9571b5f6728350c>
- Gouvernement du Canada. (2020). Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale.
<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre-echelle-mondiale.html>
- Gouvernement du Canada. (2016). L'Accord de Paris. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/accord-paris.html>
- Gouvernement du Québec. (2021b). Engagements du Québec – nos cibles de réduction d'émissions de GES. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/engagement-quebec.asp#:~:text=Cible%202020%20%3A%20%2D20%20%25%20sous,sous%20leur%20niveau%20de%201990.>
- Gouvernement du Québec. (2021a). Plan pour une économie verte 2030.
<https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/plan-economie-verte/>
- Gouvernement du Québec. (2021c). *Un Québec résilient et confiant : plan budgétaire*.
http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2021-2022/fr/documents/PlanBudgetaire_2122.pdf#page=155
- Gouvernement du Québec. (2020b). *Plan pour une économie verte 2030 : plan de mise en œuvre 2021-2026*. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2021-2026.pdf?1608758955>
- Gouvernement du Québec. (2020a). *Plan pour une économie verte 2030 : politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques*. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf?1605540555>
- Gouvernement du Québec. (2020c). Un Québec résilient et confiant.
<http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2021-2022/index.asp>
- Gouvernement du Québec. (s. d.). *Le système québécois de plafonnement d'échange de droits d'émission en bref*.
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/carbone/documents-spede/en-bref.pdf>
- Government of the Republic of Korea. (2020b). *All about Korea's response to COVID-19*.
<http://www.mofa.go.kr/viewer/skin/doc.html?fn=20201021031300238.pdf&rs=/viewer/result/202011>
- Government of the Republic of Korea. (2020a). *Korean New Deal: National Strategy for a Great Transformation*. file:///C:/Users/faby1/AppData/Local/Temp/Korean%20New%20Deal.pdf
- Grefte, P., Mauroux, A., Ralle, P., Randriambololona, C. (2012). *Dossier : définir et quantifier l'économie verte*. https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1373978/ECOFRA12e_D3_eco_ver.pdf

- Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J. et Zenghelis, D. (2020). Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change? *Oxford Smith School of Enterprise and the Environment*, 20(02).
<https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/wpapers/workingpaper20-02.pdf>
- Heyer, E. et Timbeau, X. (2020). Évaluation de la pandémie de COVID-19 sur l'économie mondiale. *Revue de l'OFCE*, 166(2020/2), 59-110.
- Institut de la statistique du Québec. (2020). Effets de la pandémie de COVID-19 sur les intentions d'investissement de 2020 : révision à la baisse de 10,2%.
<https://statistique.quebec.ca/fr/document/effets-de-la-pandemie-de-covid-19-sur-les-intentions-dinvestissement-de-2020-revision-a-la-baisse-de-10-2/publication/effets-de-la-pandemie-de-covid-19-sur-les-intentions-dinvestissement-de-2020-revision-a-la-baisse-de-10-2>
- Institut du Québec. (2020). Indice de l'emploi – janvier 2020. <https://institutduquebec.ca/indice-de-lemploi-fevrier-2020/>
- International Energy Agency (IEA). (2021). Korea. <https://www.iea.org/countries/korea>
- International Energy Agency (IEA). (2020b). Korea 2020. <https://www.iea.org/reports/korea-2020>
- International Energy Agency (IEA). (2020C). Korea 2020: Energy policy review.
<https://webstore.iea.org/download/direct/4250>
- International Energy Agency (IEA). (2020a). Sustainable Recovery.
<https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery>
- International Institute for Sustainable Development (IISD). (2020a). An economic recovery should invest in Canadian wealth and well-being: Investments into Canada's social, human, and natural capital are needed to ensure growth is sustained, equitable and opportunity-generating.
<https://www.iisd.org/sustainable-recovery/an-economic-recovery-should-invest-in-canadian-wealth-and-well-being/>
- International Institute for Sustainable Development (IISD). (2020b). Green New Deal for economic recovery in South Korea. <https://www.iisd.org/sustainable-recovery/news/green-new-deal-for-economic-recovery-in-south-korea/>
- Jurgensen, P. (2009). Qu'attendre de la relance verte? Le rôle des incitations et de la recherche. *La Découverte*, 2(6), 149-158.
- Kim, S. Y., Thurbon, E., Tan, H. et Mathews, J. (2020, 9 septembre). South Korea's green new deal shows the world what a smart economic recovery looks like. *The Conversation*.
<https://theconversation.com/south-koreas-green-new-deal-shows-the-world-what-a-smart-economic-recovery-looks-like-145032>
- Lee, J.-H. et Woo, J. (2020). Green New Deal policy for South Korea: Policy innovation for a sustainable transition. *Sustainability*, 2020(12), 1-17.
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., Leskinen, P., Kuikman, P. et Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 139(2016), 361-371.

- Lussier, J. et Scarfone, S., (2020). Finances publiques du Québec : et maintenant, on fait quoi? Options budgétaires pour un Québec en voie d'atteindre ses cibles de réduction de dette. *Institut du Québec*. <https://ehw.395.myftpupload.com/wp-content/uploads/2020/04/IDQ-Finances-publiques-v5A-002.pdf>
- Mansuy, N. (2021). Stimulating post-COVID-19 green recovery by investing in ecological restoration. *Restoration Ecology*, 28(6), 1343-1347.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2018). *Politique bioalimentaire 2018-2030 : alimenter notre monde*. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/publications-adm/dossier/politique-bioalimentaire/PO_politiquebioalimentaire_MAPAQ.pdf?1552593128
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). (2016). *Politique énergétique 2030 : l'énergie des Québécois, source de croissance*. <https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2016/04/Politique-energetique-2030.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2021a). À propos du développement durable. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2021d). Faits saillants – crue printanière 2019 : un apport en eau record en 57 ans au sud-ouest du Québec. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/faits-saillants/2019/crue-printaniere.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2021e). Le marché du carbone, un outil pour la croissance économique verte! <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/marche-carbone.asp#:~:text=Le%20march%C3%A9%20du%20carbone%20est%20donc%20un%20outil%20de%20fiscalit%C3%A9,des%20transports%2C%20etc>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2021b). Les halocarbures : une réglementation environnementale pour mieux encadrer la gestion des halocarbures. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/halocarbures/>
- Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2021c). Tendances des températures 1961-2010. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/tendances/index.asp>
- Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020a). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2018 et leur évolution depuis 1990*. www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2018/inventaire1990-2018.pdf
- Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020b, 16 novembre). *Le gouvernement du Québec lance le Plan pour une économie verte 2030*. [Communiqué]. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communiquer.asp?no=4426>
- Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2017 et leur évolution depuis 1990*. www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/Inventaire1990-2017.pdf

- Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. (2018). *Transporter le Québec vers la modernité : politique de mobilité durable – 2030*. https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2012a). Fiche terminologique : capital naturel. http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26502768
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2012b). Fiche terminologique : compostage. http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26538871
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2012c). Fiche terminologique : efficacité énergétique. http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8395584
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020c). *Biodiversity and the economic response to COVID-19: Ensuring a green and resilient recovery*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136726-x5msnju6xg&title=Biodiversity-and-the-economic-response-to-COVID-19-Ensuring-a-green-and-resilient-recovery
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020a). *Building back better: A sustainable, resilient recovery after COVID-19*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133639-s08q2ridhf&title=Building-back-better-_A-sustainable-resilient-recovery-after-Covid-19
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020b). *COVID-19 and the low-carbon transition. Impacts and possible policy responses*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134752-qmhlk04mue&title=COVID%E2%80%9319-and-the-low-carbon-transition-Impacts-and-possible-policy-responses
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020d). *Environmental health and strengthening resilience to pandemics*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=129_129937-jm4ul2jun9&title=Environmental-health-and-strengthening-resilience-to-pandemics
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020e). *Making the green recovery work for jobs, income and growth*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136201-ctwt8p7qs5&title=Making-the-Green-Recovery-Work-for-Jobs-Income-and-Growth_
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (s. d.). Gros plan sur la relance verte. <https://www.oecd.org/coronavirus/fr/themes/relance-verte>
- Organisation des Nations unies pour le développement industriel (ONUDI). (s. d.). *La croissance verte : la productivité de la main-d'œuvre à celle des ressources*. https://www.unido.org/sites/default/files/2013-04/ECONOMIE-VERTE_FR_light_0.pdf
- Ouranos. (2015). *Vers l'adaptation – Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec : édition 2015*. <https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/SyntheseRapportfinal.pdf>

- Parlement européen. (2021). Nouvelle stratégie industrielle de l'UE : des défis à relever.
<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/economy/20201112STO91445/nouvelle-strategie-industrielle-de-l-ue-les-defis-a-relever>
- Parlement européen. (2020a). Politique environnementale : principes généraux et cadre de base.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/71/politique-environnementale-principes-generaux-et-cadre-de-base>
- Parlement européen. (2020b). Questions parlementaires.
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2020-004514_FR.html
- Parra, P. Y., Ganti, G., Wilson, R., Hutfilter, U. F., Gidden, M. et Ramalope, D. (2020). *Transitioning towards a coal-free society: science-based coal phase-out pathway for South Korea under Paris Agreement*. https://climateanalytics.org/media/south_korea_coal_phase_out_feb17_eng.pdf
- Pineau, P. O., Gauthier, P., Whitmore, J., Normandin, D., Beaudoin, L. et Beaulieu, J. (2019). *Portrait et pistes de réduction des émissions industrielles de gaz à effet de serre au Québec : volet 1 – Projet de recherche sur le potentiel de l'économie circulaire sur la réduction de gaz à effet de serre des émetteurs industriels québécois*. Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.
- Quitrow, R., Bersalli, G., Eicke, L., Jahn, J., Lilliestam, J., Lira, F., Marian, A., Süsner, D., Thapar, S., Weko, S., Williams, S. et Xue, B. (2021). The COVID-19 crisis deepens the gulf between leaders and laggards in the global energy transition. *Energy Research & Social Science*, 74(2021), 1-11.
- Rand, L. et Siegel, J. (2020). Nuclear energy's staying power in South Korea. *Asia Policy*, 15(1), 83-103.
- Reuters. (2021). South Korea to close up to 28 coal-fired power plants in March.
<https://www.reuters.com/article/us-southkorea-coal-power-idUSKBN200182>
- Savard, S. (2019). La Marche pour le climat : quelques racines historiques de la politisation des enjeux environnementaux au Québec. *Bulletin d'histoire politique*, 28(1), 7-12.
- Savard, J. P., Bernatchez, P., Morneau, F. et Saucier, F. (2009). Vulnérabilité des communautés côtières de l'est du Québec aux impacts climatiques. *La Houille Blanche*, 2(2009), 59-66.
- Syndicat canadien de la fonction publique (SCFP). (2020). Le Comité sur l'environnement du SCFP-Québec critique vertement le Plan pour une économie verte 2030 de la CAQ. <https://scfp.ca/le-comite-sur-lenvironnement-du-scfp-quebec-critique-vertement-le-plan-pour-une-economie-verte-2030>
- Union européenne (UE). (2020a). Commission européenne : en bref. https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-commission_fr#en-bref
- Union européenne (UE). (2020b). *The European climate law*.
https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/eu-climate-action/docs/factsheet_ctp_en.pdf
- United Nations Environment Program (UNEP). (2011). *The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective*.
<https://www.unenvironment.org/resources/report/transition-green-economy-benefits-challenges-and-risks-sustainable-development>

- United Nations Development Programme (UNEP). (2021). Korean new deal for the post-COVID-19 era.
https://www.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2019/Collection_of_Examples_from_the_Republic_of_Korea/korean-new-deal-for-the-post-covid-19-era.html
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). Green Economy.
<https://www.unenvironment.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>
- Vazquez-Brust, D. A. et Sarkis, J. (2012). *Green growth: Managing the transition to a sustainable economy*. Springer.
- Venne, J. F. (2020). Relance économique: de retour après la pause. *Gestion*, 45(2), 45-47.
- Vivid Economics Ltd. (2021). *Greenness of Stimulus Index: An assessment of COVID-19 stimulus by G20 countries and other major economies in relation to climate action and biodiversity goals*.
<https://www.vivideconomics.com/wp-content/uploads/2021/02/Greennes-of-Stimulus-Index-5th-Edition-FINAL-VERSION-09.02.21.pdf>

ANNEXE 1 – CADRE FINANCIER DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2021-2026

TABLEAU 1

Cadre financier lié au Plan de mise en œuvre 2021-2026
(en millions de dollars)

	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	Total
Atténuer les changements climatiques	917	948	1 041	1 108	1 125	5 139
Construire l'économie de demain	152	31	31	67	119	401
Renforcer la résilience du Québec aux impacts des changements climatiques	48	78	90	94	74	384
Créer un environnement prévisible propice à la transition climatique ⁽¹⁾	6	17	23	23	18	87
Accélérer le développement des connaissances nécessaires pour guider la transition ⁽¹⁾	7	11	11	12	15	56
Actions du Plan de mise en œuvre 2021-2026	1 131	1 085	1 196	1 305	1 351	6 067
Gouvernance et expertise	28	28	30	30	31	146
Dépenses liées aux actions résiduelles du PACC 2013-2020	196	164	74	6	1	441
Dépenses totales	1 355	1 276	1 299	1 340	1 382	6 654

(1) : Ces deux axes sont regroupés dans l'axe 4 qui figure à la page 24 de ce document.

Notes : Les projections financières seront revues annuellement.

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

PACC 2013-2020 : Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques

Figure A.1 Cadre financier du Plan de mise en œuvre 2021-2026 (tiré de : Gouvernement du Québec, 2020b, p.4)